

ANITA PEREIRA RODRIGUES ANDRADE

**A Informática na Educação Inclusiva em Cabo Verde:  
O uso do computador por pessoas cegas**

Licenciatura em Informática – Ramo Educacional

Instituto Superior de Educação – ISE  
2006

ANITA PEREIRA RODRIGUES ANDRADE

A Informática na Educação Inclusiva em Cabo Verde:  
O uso do computador por pessoas cegas

Monografia apresentada ao  
Departamento de Ciências e  
Tecnologias do Instituto Superior de  
Educação, como requisito parcial para  
obtenção do grau de Licenciada em  
Informática - Ramo Educacional, sob  
orientação do Mestre Osvaldo Borges  
e co-orientação da Mestre Fátima  
Barbosa.

Instituto Superior de Educação – ISE  
2006

ANITA PEREIRA RODRIGUES ANDRADE

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências e Tecnologias do Instituto Superior de Educação, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Informática - Ramo Educacional, sob orientação do Mestre Osvaldo Borges e co-orientação da Mestre Fátima Barbosa.

**JÚRI**

**Presidente** \_\_\_\_\_

**Arguente** \_\_\_\_\_

**Orientador** \_\_\_\_\_

**Co-orientadora** \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Mário Pereira, esposo e companheiro em todas as horas.

Aos meus pais, Domingos e Maria de Fátima.

À todas as pessoas que de uma forma ou outra me apoiaram nessa caminhada, principalmente à minha co-orientadora Fátima Barbosa e ao meu orientador Osvaldo Borges, pela paciência que tiveram comigo, pelo esforço e pela ajuda.

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1- Pauta.....	18
Figura 2- Punção.....	18
Figura 3- Máquina de dactilografia Braille.....	18
Figura 4- Impressora Braille.....	19
Figura 5- Interface do Dosvox.....	24
Figura 6- Interface para manipulação de arquivos.....	25
Figura 7- Interface para selecção de jogos.....	26
Figura 8- Interface para selecção de utilitários.....	27
Figura 9- Multimédia.....	27
Figura 10- Acesso a Internet.....	28
Figura 11- População portadora de deficiência por tipo de deficiência.....	39
Figura 12- Repartição da População portadora de deficiência por frequência escolar.....	40
Figura 13- percentagem de alunos cegos que acedam a Internet.....	53

## ÍNDICE QUADRO

Quadro I- Repartição da população portadora de deficiência segundo tipo de deficiência e por sexo.....	38
Quadro II- Repartição da população de 4 anos e mais portadora de deficiência por sexo e segundo a frequência escolar.....	39
Quadro III- Distribuição dos alunos cegos que frequentam o ensino escolar por nível de ensino.....	41
Quadro V – Caracterização da amostra.....	43

## **SIGLAS UTILIZADAS**

**ACD** – Associação Caboverdiana de Deficientes

**ADEVIC** – Associação dos Deficientes Visuais de Cabo Verde

**CV** – Cabo Verde

**EB** – Ensino Básico

**EE** – Educação Especial

**ES** – Ensino Secundário

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**ISE** – Instituto Superior de Educação

**LBSE** – Lei de Bases do Sistema Educativo

**ME**- Ministério de Educação

**MS-DOS** - *Microsoft Drive Operating System*

**NEE** – Necessidades Educativas Especiais

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**ONG's** – Organizações Não-Governamentais

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PC** – *Personal Computer*

**PIEEI** - Projecto de Implementação da Educação Especial Integrada

**RGPH**- Recenseamento Geral de População e Habitação

**TIC's** – Tecnologias de Informação e Comunicação

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

**UNICEF** – Fundo das Nações Unidas para a Infância

## ÍNDICE

### RESUMO

<i>INTRODUÇÃO</i> .....	1
<i>CAPÍTULO I: CONCEPTUALIZAÇÃO</i> .....	4
<i>1.1 - Deficiência</i> .....	4
<i>1.2 - Educação Especial: Necessidade Educativa Especial</i> .....	5
<i>1.3 - Educação Inclusiva</i> .....	7
<i>1.4 - Tecnologia de Informação e Comunicação</i> .....	9
<i>CAPÍTULO II: O PROCESSO DE EXCLUSÃO SOCIAL</i> .....	10
<i>2.1 - A Exclusão Social: os diferentes pontos de vista</i> .....	10
<i>2.2 - A Exclusão Social e Exclusão Digital</i> .....	11
<i>2.3 - A Inclusão Social das pessoas com NEE</i> .....	12
<i>2.3.1 - A Integração e Inclusão como diferentes abordagens</i> .....	12
<i>2.3.2 - O processo de inclusão como orientação internacional</i> .....	14
<i>2.3.3 - A Exclusão Digital Vs Inclusão Digital</i> .....	14
<i>CAPÍTULO III: AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DA INCLUSÃO</i> .....	16
<i>3.1 - O papel das Tecnologia de Informação e Comunicação na inclusão dos Invisuais</i> .....	16
<i>3.2 - O Sistema Braille</i> .....	17
<i>3.2.1 - O ensino do Braille</i> .....	19
<i>3.3 - A Informática e o Sistema Braille</i> .....	20
<i>3.3.1 - O Dosvox como um recurso facilitador da inclusão</i> .....	22
<i>3.3.2 - O Funcionamento do Dosvox</i> .....	24
<i>3.3.2.1 - Teste do teclado</i> .....	24
<i>3.3.2.2 - A Manipulação de arquivos</i> .....	25
<i>3.3.3 - O Sistema Dosvox como facilitador do lazer: Os Jogos</i> .....	25
<i>3.3.4 - O acesso aos utilitários de uso geral</i> .....	26
<i>3.3.5 - O acesso à Multimédia</i> .....	27
<i>3.3.6 - O Dosvox: permitindo o acesso à Internet</i> .....	27



<i>CAPÍTULO IV: A EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM CABO VERDE .....</i>	<i>31</i>
<i>4.1 - As políticas de inclusão social no País .....</i>	<i>31</i>
<i>4.2 - Política Educacional .....</i>	<i>35</i>
<i>4.3 -A Educação Especial em Cabo Verde: Legislação, Fundamentos e princípios de base .....</i>	<i>35</i>
<i>4.4 - Situação da deficiência em Cabo Verde.....</i>	<i>37</i>
<i>4.4.1 - População deficiente .....</i>	<i>37</i>
<i>4.4.2 - Frequência escolar.....</i>	<i>39</i>
<i>CAPÍTULO V: ESTUDO DE CASO .....</i>	<i>42</i>
<i>O acesso e a utilização do computador por pessoas cegas .....</i>	<i>42</i>
<i>5.1 - Metodologia utilizada.....</i>	<i>42</i>
<i>5.2 - Caracterização da amostra .....</i>	<i>43</i>
<i>5.3 - Acessibilidade.....</i>	<i>43</i>
<i>5.3.1 - A Escola.....</i>	<i>43</i>
<i>5.3.2 - Materiais didáticos .....</i>	<i>46</i>
<i>5.4 - Importância dos equipamentos Informáticos .....</i>	<i>48</i>
<i>5.5 – Uso e acesso do computador no processo da escolarização dos cegos.....</i>	<i>49</i>
<i>5.5.1– Acesso aos equipamentos informáticos .....</i>	<i>52</i>
<i>5.6 - A Internet.....</i>	<i>53</i>
<i>CONCLUSÃO.....</i>	<i>56</i>
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	<i>59</i>
<i>ANEXO I – Roteiro de questões para as entrevistas .....</i>	<i>63</i>
<i>ANEXO II – Relatório anual - Sector da Educação Especial: 2005 .....</i>	<i>65</i>

## **RESUMO**

Ao longo da história se verifica que as pessoas com deficiência têm sido alvos de preconceito, de discriminação, o que muitas das vezes faz com estas pessoas sejam colocadas à “margem da sociedade”. Do ponto de vista mundial, tem-se manifestado preocupações em torno da necessidade destas pessoas serem integradas socialmente.

Assim, podemos identificar alguns documentos internacionais, os quais apresentam como abordagem a Educação Inclusiva. Estas manifestações se fazem também sentir em Cabo Verde, pois a década de 90 foi marcada por discursos, preocupações em relação à inclusão social das pessoas com deficiência. Apesar da Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) – Lei n.º 103/III/90, fazer referência à Educação Especial, ela prevê que todos os indivíduos têm o direito e o dever à Educação e para tanto é necessário criar condições que garantam a Educação Inclusiva, tendo em vista a igualdade de oportunidades.

Neste contexto, o uso dos equipamentos tecnológicos devem estar adaptados às necessidades educativas, de modo a permitir a transmissão e assimilação de conhecimentos para todos, independentemente das suas condições físicas, intelectuais, afectivas, sociais, linguísticas ou outras. Analisa-se, nesta monografia, em que medida as tecnologias de informação e comunicação contribuem para a implementação da Educação Inclusiva. Especificamente, investiga-se o acesso e a utilização dessas tecnologias por pessoas cegas no processo de escolarização em Cabo Verde. Ao analisar o uso e o acesso dos equipamentos informáticos por cegos no processo de escolarização, constata-se que há uma enorme necessidade de adaptação das tecnologias face ao uso dessas pessoas e formação de pessoas para trabalhar com elas.

## INTRODUÇÃO

O crescimento da informática exerce grande impacto na vida da sociedade moderna. Apesar de investimentos feitos no sector educacional pela esfera governamental e das qualidades inerentes ao computador, a disseminação do seu uso nas escolas está muito aquém da esperada.

A construção de uma sociedade, onde haja uma efectiva participação e igualdade de oportunidades, tem como um de seus princípios a interacção permanente de todos os cidadãos. Nesta perspectiva, é fundamental a definição de políticas de inclusão para o reconhecimento e respeito à diferença de indivíduos e desencadear uma reformulação conceptual e usual que conceba uma sociedade em que todos devem participar, com direito de igualdade e de acordo com suas especialidades.

Nesta óptica, o governo de Cabo Verde, e não só, tem proposto a implementação de um sistema educativo que seja acessível a todos. A LBSE 103/III/90 (Lei de Bases do Sistema Educativo) assegura no Artigo 4º, que todos os indivíduos têm o direito e o dever da Educação e a igualdade de oportunidades no sucesso escolar. Assim, a “Educação Para Todos” tem sido uma das grandes preocupações do Ministério de Educação. Com essa política procura-se fazer com que todas as pessoas tenham acesso à Educação, inclusive as cegas. Também é neste sentido que a Nações Unidas vem criando vários documentos como é o caso de “Normas sobre a Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiências”. Neste sentido, se destaca a acessibilidade, isto é, o acesso à Informação e à Comunicação como uma das áreas fundamentais para a igualdade de participação. Neste contexto, a Informática tem um papel crucial a desempenhar. Ela tem como base a Internet cujo potencial de “quebrar” barreiras físicas e espaciais, servindo de suporte para o desenvolvimento de várias actividades, as quais são possíveis de serem também realizadas por pessoas cegas. Por

isso, as tecnologias de Informação e Comunicação devem estar disponíveis a todos cidadãos, evitando-se assim a infoexclusão.

Portanto, sem dúvida, temos que reflectir sobre a necessidade do processo de inclusão dos deficientes na Educação, uma vez que, eles também fazem parte da sociedade. E neste âmbito, que surgiu o interesse em definir como tema do trabalho científico, ou seja, da monografia, “A Informática na Educação Inclusiva em Cabo Verde: O Uso do Computador por Pessoas Cegas”.

A escolha deste tema do trabalho foi motivada pelo facto de ter observado, no ISE, durante aulas práticas de informática a presença de um aluno cego. Pelo que foi observado, este aluno não estava a utilizar computador, talvez pelo facto de ser cego. No momento, questionei-me sobre as possibilidades de adaptação das TICs de modo que elas possam ser usadas também por pessoas cegas. É neste contexto que surgiu o interesse em compreender melhor esta problemática, o que se traduziu no tema de pesquisa “A Informática na Educação Inclusiva em Cabo Verde: O Uso do Computador por Pessoas Cegas”. Este tema é de grande relevância, uma vez que, se discute a questão da inclusão social das pessoas com deficiência. Neste âmbito, as TICs, quando adaptadas às necessidades ou limitações dos utilizadores, elas podem ser instrumentos que permitem o acesso as diversas informações.

Ainda, justifica-se a realização desta pesquisa não só pelo interesse em compreender melhor os contributos das TICs no processo da implementação da Educação Inclusiva, mas também pela necessidade de apresentar o trabalho do fim do curso. É nesse contexto que delimitei o tema para estudo, partindo da premissa como é que o computador pode contribuir para a implementação da educação inclusiva, mais concretamente a educação dos cegos.

Assim, é importante, necessário e urgente analisar e reflectir sobre as perspectivas reais de engajamento dos cegos na realidade educacional da sociedade moderna, diante da adaptação dos meios tecnológicos.

Com o tema em estudo - “A Informática na Educação Inclusiva em Cabo Verde: O Uso do Computador por Pessoas Cegas” – pretendeu-se analisar em que medida as tecnologias de informação e comunicação contribuem para a implementação da Educação Inclusiva, concretamente, no que diz respeito as pessoas cegas.

Especificamente foram definidos os objectivos:

- ✓ Averiguar o contributo que a informática tem dado na inclusão de pessoas cegas no sistema educativo cabo-verdiano;
- ✓ Conhecer a situação em que se encontra o acesso e a utilização do computador por pessoas cegas;
- ✓ Verificar os constrangimentos e/ou facilidades que a informática gera na escolarização de pessoas cegas.

Como procedimento metodológico foi utilizado a pesquisa documental, bibliográfica e entrevistas envolvendo alguns alunos cegos que frequentam o ensino Secundário e Superior e também alguns professores. Para apresentação dos resultados utilizamos o método qualitativo, combinada em alguns casos, com a abordagem quantitativa.

As técnicas de entrevista foram estruturadas através do uso de guião com perguntas abertas, que foram aplicados aos alunos portadores de Necessidades Especiais (cegueira).

Para a realização deste trabalho de pesquisa, deparamos com alguns constrangimentos nomeadamente a carência de materiais bibliográficos que abordassem o assunto. Para ultrapassar esta limitação, foram obtidas informações a partir de entrevistas, as quais foram complementadas com as informações dadas pelos técnicos da Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário/Sector da Educação Especial. Foram ainda consultados alguns de sites na Internet.

Quanto à organização, esta monografia é constituído por cinco (5) capítulos:

O capítulo I é destinado à definição de conceito - chaves relacionados ao tema em estudo.

No capítulo II, aborda-se o processo da exclusão social, destacando-se a inclusão das pessoas com necessidades educativas especiais.

No capítulo III, acolhe-se a questão das tecnologias de informação e comunicação para os invisuais.

No capítulo IV, a Educação Inclusiva em Cabo Verde, onde abordam-se as políticas de inclusão, a Educação Especial e a situação dos deficientes no País.

Por último, o capítulo V aborda o estudo de casos para conhecer a realidade do acesso e utilização de equipamentos tecnológicos na escolarização dos cegos.

## **CAPÍTULO I: CONCEPTUALIZAÇÃO**

### **1.1 - Deficiência**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), deficiência representa qualquer perda ou alteração grave de uma estrutura ou de uma função psicológica, fisiológica ou anatómica (População portadora de deficiência - RGPH, 2000). Neste sentido, a deficiência pode ser entendida como perdas ou limitações de ordem sensorial, física e intelectual que condiciona a realização de determinadas actividades, entre elas o uso de computadores. É importante ressaltar que as pessoas com deficiências não podem ser consideradas como pessoas incapazes.

A OMS apresenta a seguinte classificação da deficiência: Deficiência Motora, Deficiência Auditiva, Deficiência Mental e Deficiência visual<sup>1</sup>. De modo específico, entende-se por deficiente visual a pessoa que sofre de uma alteração permanente nos olhos ou nas vias de condução do impulso visual. A OMS considera deficiência visual quando a acuidade visual de ambos os olhos, com correcção, é igual a 0,3. Contudo, a maioria dos países considera cegueira quando a acuidade visual, com correcção, é igual ou inferior a 0,1, ou se existe uma redução do campo visual inferior a dez graus. Abaixo deste nível, muitos deficientes visuais possuem resíduos visuais que lhes permitem, por exemplo ler e escrever, geralmente com tinta. (NEE, 1997). Como vemos, a deficiência visual se caracteriza por diferentes graus perdas da capacidade de visão.

Para melhor compreensão, Martin e Bueno (1997) definiram dois grupos de deficiência visual: aquele que engloba indivíduos com baixa visão, o qual compreende as pessoas que,

---

<sup>1</sup> É fundamental observar que as principais causas das deficiências visuais têm se relacionado a amplas categorias: doenças infecciosas; acidentes; ferimentos; envenenamentos; tumores; doenças gerais e influências pré-natais e hereditariedade

apesar de uma redução considerável da sua capacidade visual, possuem resíduos que possibilitam ler e escrever com tinta, o que é considerado método tradicional. O segundo engloba os invisuais ou cegos<sup>2</sup>. Este grupo compreende as pessoas que não têm nenhum resíduo visual, ou que tendo-o, apenas lhe possibilita orientar-se em direcção à luz, perceber volumes e não permite o uso tradicional da leitura/escrita.

Dos diferentes autores que discutem sobre a questão da deficiência visual destacamos BARRAGA (1976), pois ele distingue três tipos de deficiência visual, a saber:

Cegos: os que têm somente a percepção da luz ou que não têm nenhuma visão e precisam aprender através do Sistema Braille<sup>3</sup> que é um processo de escrita em relevo cuja leitura é tátil. É essencial notar que a condição de cego exige, no mais das vezes, a utilização de meios de comunicação que não estejam relacionados com o uso da visão.

Portadores de visão parcial: os que têm limitações da visão à distância, mas são capazes de ver objectos e materiais quando estão a poucos centímetros ou, no máximo, a meio metro de distância.

Portadores de visão reduzida: são considerados indivíduos com visão que podem ter seu problema corrigido por cirurgias ou pela utilização de lentes.

Os autores acima indicados oferecem, sem dúvida, uma grande contribuição no que diz respeito às diferentes condições sensoriais, isto no âmbito da visão. Compartilhamos, portanto, da ideia dos autores e ressaltamos que ao longo deste trabalho irá aparecer, com maior frequência, os termos cegos, cegueira, invisuais, os quais poderão ser entendidos como sinónimos, uma vez que fazem referência às pessoas cuja capacidade de visão é totalmente comprometida.

## **1.2 - Educação Especial: Necessidade Educativa Especial**

O termo Educação Especial (EE) tem sido, tradicionalmente, utilizado para designar um tipo de educação diferente da praticada no ensino regular e que se desenrolaria paralelamente a

---

<sup>2</sup> Portanto levando em consideração a distinção dos dois grupos de deficiência visual apresentado por Martin e Bueno (1997) os termos invisual e cego são considerados sinónimos.

<sup>3</sup> O Sistema Braille será apresentado e aprofundado no capítulo III.

esta, sendo a criança a quem era diagnosticada uma deficiência, incapacidade ou diminuição, segregada para uma unidade ou centro específico. (BAUTISTA, 1997).

O conceito EE não se refere apenas aos alunos que apresentam dificuldades de ordem sensorial, intelectual ou motoras. Não diz respeito apenas aos alunos que apresentam dificuldades num dado momento de aprendizagem, mas também aos professores e todos aqueles que, intervindo no processo de ensino – aprendizagem, contribuem para o êxito ou fracasso dos educandos.

A Educação Especial foi (e ainda é em determinados países como Portugal e Brasil) uma abordagem pela qual se garantia a integração das pessoas com deficiência. Nesta abordagem era oferecidos diferentes serviços educativos, isto tendo em conta o tipo e grau de deficiência. Assim, as pessoas com grave comprometimento tinham atendimento domiciliar. Outras com menos gravidade eram integradas em escolas especiais e/ou salas especiais existentes em escolas comuns. Ainda as pessoas com problemas ligeiros eram integradas em escolas comuns. Como se pode observar, conforme fosse o grau de deficiência assim era o tipo de atendimento. Actualmente a abordagem é a Educação Inclusiva que significa que todas as crianças devem ser educadas no sistema de ensino (escolas comuns) e tem-se falado no conceito de Necessidades Educativas Especiais (NEE).

O termo **Necessidades Educativas Especiais** refere-se ao desfasamento entre o nível de comportamento ou de realização da criança e o que dela se espera em função da sua idade cronológica. Disponível em (<http://www.minedu.cv/eduEspecial>). [06/04/06].

Um aluno tem NEE se tem dificuldades que exigem adaptação das condições em que se processa o ensino/aprendizagem, isto é, uma dificuldade significativamente maior em aprender do que a maioria dos alunos da mesma idade ou uma incapacidade ou incapacidades que o impedem de fazer uso das mesmas oportunidades que são dadas, nas escolas, a alunos da mesma idade.

O termo NEE, como explicita a Declaração de Salamanca (1994), refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades se originam em função de deficiência ou dificuldade de aprendizagem.

No entanto, entendemos que a EE vai além do que apontam os documentos, como uma modalidade de educação. Caracteriza-se como um conjunto de recursos educacionais e



técnicas devidamente organizadas e planejadas, no sentido de reconhecer necessidades educacionais diferenciadas. Nesse conjunto insere-se também a formação dos profissionais da educação e as condições de acessibilidade, condições essas que abrangem o uso das tecnologias de informação e comunicação.

Na medida em que as populações escolares estão cada vez mais diversificadas, falar de EE, pode ser encarado numa perspectiva mais ampla, para além dos alunos, uma vez que a escola vem assumindo funções mais complexas e que exigem a participação de toda a comunidade. (ROSSETTO, s/d).

### **1.3 - Educação Inclusiva**

A Educação Inclusiva é entendida como sendo aquela capaz de atender a todos independentemente de suas habilidades e/ou limitações específicas. Tendo em conta a particularidade deste trabalho de pesquisa, a Educação Inclusiva é denominada como sendo aquela que atende as crianças com Necessidades Educativas Especiais, nomeadamente as necessidades que são consequências das deficiências.

Portanto, no paradigma da educação inclusiva, o princípio fundamental é a igualdade de direitos e a sociedade torna-se inclusiva quando passa a considerar todos com igualdade de valor. Assim, entendemos que a inclusão escolar se fundamenta no princípio de uma escola democrática para todos, sem discriminações. Facto que implica numa reorganização do sistema educacional revendo certas concepções e paradigmas educacionais no sentido de propiciar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos. Garantindo não somente o ingresso do aluno com deficiência mas a sua permanência no decorrer de toda a escolarização. (ROSSETO, s/d)

Pensamos que, para tal, a escola deveria, em seu Projecto Político Pedagógico, contemplar a perspectiva de inclusão de pessoas com deficiência, expressando o respeito às diversidades sociais, étnicas, biológicas e raciais.

Cabe à escola institucionalizar o processo de inclusão, explicitando quais os procedimentos, princípios e finalidades dessa proposta de educação para todos.

No entanto, para que as mudanças ocorram significativamente, independentemente da terminologia empregada, se faz necessário provocar reacções diferentes no pensamento e no

sentimento das pessoas, ou seja, trata-se de uma verdadeira tomada de consciência desta nova realidade através de acções conjuntas e não isoladas.

Assim, como apontado acima, a educação inclusiva, apesar de encontrar sérias resistências por parte de muitos, constitui, uma proposta que objectiva resgatar valores sociais voltados com a igualdade de direitos e de oportunidades para todos. No entanto, para que esta inclusão se concretize, não é suficiente existirem leis que determinem a sua efectivação.

Há, então, que se reflectir sobre certos conceitos, como por exemplo, concepção de homem, educação, e sociedade como seus determinantes económicos, sociais e políticos.

Isto tudo, pressupõe grandes avanços e mudanças na sociedade como um todo, acabando definitivamente com o preconceito, buscando analisar sobre quais seriam as condições necessárias à inclusão das pessoas com deficiência na actual escola pública, através de pesquisas, dados confiáveis e precisos, abandonando definitivamente discussões meramente opinativas.

Segundo MAGALHÃES disponível em (<http://www.geocities.com/Athens/Styx/9231/educacaoinclusiva.html>. [06/04/06]), a inclusão é de um modo geral: Atender aos estudantes portadores de Necessidades Especiais nas vizinhanças da sua residência; alargar o acesso destes alunos às escolas regulares; entender que as crianças podem aprender juntas, embora tendo objectivos e processos diferentes; levar os professores a estabelecer formas criativas de actuação com as crianças portadoras de deficiência; proporcionar um atendimento integrado ao professor de classe comum. E não: levar crianças às classes comuns sem o acompanhamento do professor especializado; ignorar as necessidades específicas da criança; fazer as crianças seguir um processo único de desenvolvimento, ao mesmo tempo e para todas as idades; extinguir o atendimento de Educação Especial antes do tempo; esperar que os professores de classe regular ensinem as crianças portadoras de necessidades especiais sem nenhum suporte técnico.

Como podemos notar, a inclusão não é somente levar os alunos com Necessidades Educativas Especiais às escolas comuns, se não existirem condições propícias para atender as necessidades destes.

#### 1.4 - Tecnologia de Informação e Comunicação

As Tecnologias de Informação e Comunicação incluem todas as tecnologias utilizadas na criação, armazenamento e troca de informação nas suas várias formas: dados, voz, vídeo, imagens, etc. (MATOS, 2004).

As Tecnologias de Informação surgem como elemento de concepção e suporte da comunicação empresarial, em actividades que vão desde o simples arquivo de dados e utilização de programas de *office Automation*, até ao correio electrónico e as possibilidades de trabalho a distância (SOUSA, s/d).

As TICs designam um conjunto de meios de armazenamento, de tratamento e de difusão da informação gerado pelo casamento entre a informática, as telecomunicações e o audiovisual (Ntics <http://site.voila.fr/educomidia2/page2.html>, [15/05/06]).

É importante ressaltar, que esta última definição das TICs enquadra melhor dentro do tema ora desenvolvido.

## **CAPÍTULO II: O PROCESSO DE EXCLUSÃO SOCIAL**

### **2.1 - A Exclusão Social: os diferentes pontos de vista**

É fundamental destacar que as situações de exclusão são produzidas na sociedade a partir do momento em que esta não oferece a todos os seus membros a possibilidade de terem, por um lado, garantia de todos os direitos (direitos políticos, civis, satisfação dos direitos inerentes à dignidade e necessidades humanas) e, por outro, a exclusão social é produzida quando não são oferecidas condições para o cumprimento de todos os deveres que lhes são associados, o que dificulta o exercício pleno da cidadania. Assim, da impossibilidade de serem respeitados os direitos e deveres de todos, resulta a exclusão de uma parte considerável de pessoas que passam a ser desfavorecidas em detrimento dos benefícios de outras.

A fase extrema da exclusão é caracterizada pelo abandono, perda de vínculos, rupturas familiares, afectivas e principalmente pela ruptura com aquilo que é fundamental numa sociedade: educação, trabalho, saúde, lazer, acesso aos bens que são socialmente construídas nomeadamente as TICs.

É de se notar ainda que a exclusão abarca num vocábulo único os diferentes aspectos de um fenómeno múltiplo. Na sequência da crise económica, o crescimento do desemprego e do trabalho precário levou a um aumento do número de pessoas que vivem abaixo do limiar de pobreza. (Dicionário de Economia e Ciências Sociais, 2001).

Com isso é possível afirmar que a exclusão abrange formas de privação: os excluídos são privados não só economicamente, mas também em termos de opinião e de peso político, numa altura em que aumenta a tolerância da sociedade em relação às desigualdades. Esta privação traduz-se, sobretudo, na impossibilidade de acesso aos serviços básicos mínimos, como o alojamento, a alimentação, a saúde, a habitação e a educação, que asseguram a sobrevivência

e a dignidade humana, sem esquecer também a privação em relação aos benefícios oferecidos pelas TICs. As pessoas que apresentam alguma deficiência, em especial as pessoas invisuais têm sido privadas das mais diversas maneiras, pois, apesar dos avanços tidos nos últimos anos, ainda persiste a discriminação destas pessoas. É neste contexto que questiono: como as TICs podem contribuir para o processo de inclusão social das pessoas invisuais?

## **2.2 - A Exclusão Social e Exclusão Digital**

Ainda que a evolução das TICs tenha representado um percurso veloz e os custos de informação tenham sido subitamente reduzidos com a introdução da Internet, a verdade é que somente alguns indivíduos são privilegiados no acesso a estes recursos, isto em detrimento da grande maioria das pessoas.

Actualmente, o acesso e a utilização das TICs por parte de diferentes grupos são ainda desiguais, no que dizem respeito aos meios técnicos e conexões), à autonomia de utilização, aos conhecimentos e competências, ao apoio social e de assistência técnica e aos motivos que levam à utilização da tecnologia. Porém não podemos esquecer que as condições económicas e sociais condiciona também o acesso as TICs.

Ainda que não exista uma relação directa entre Exclusão Social e Exclusão Digital, a verdade é que estão muitas vezes correlacionadas. Pode-se assim afirmar que é possível que a exclusão económica pode induzir no sentido da exclusão digital. Contudo, não se pode reduzir o problema de infoexclusão a um mero problema de poder aquisitivo. Outras questões que promovem a exclusão digital são o idioma (já que cerca de metade das páginas disponíveis na Internet estão em inglês), os desejos específicos de pessoas com Necessidades Especiais e mesmo questões culturais, que muitas vezes dificultam a universalização da infoinclusão.

Considera-se, portanto, que não existe Inclusão Digital sem Inclusão Social, não adianta ensinar todo mundo a usar um computador, dar computadores ao pai de família desempregado que não tem condições de dar aos seus filhos sequer o pão de cada dia. É preciso, primeiro, fazer-se a Inclusão Social através de uma redistribuição de rendimento, da criação de uma sociedade mais justa, para aí então, pensarmos numa efectiva Inclusão Digital.

## **2.3 - A Inclusão Social das pessoas com NEE**

### **2.3.1 - A Integração e Inclusão como diferentes abordagens**

A questão dos direitos e deveres das pessoas com NEE, nomeadamente as pessoas com deficiência, destacando-se as invisuais tem sido muito discutida, isto há já algumas décadas. Não pretendo aqui fazer uma profunda análise da forma como, historicamente,<sup>4</sup> as pessoas com deficiência têm sido tratadas, mas sim trazer alguns aspectos que permitam reflectir sobre a inclusão das pessoas invisuais e analisar, neste contexto, as contribuições das TICs.

Nos anos 50 e 60 do século XX, na Europa, concretamente na Dinamarca, iniciou-se o chamado movimento de integração que visa integrar as pessoas com deficiência na sociedade. Este movimento foi reforçado com o aparecimento do movimento dos pais de crianças portadoras de deficiência a quem era negado o ingresso nas escolas comuns. É de notar, que a integração foi um movimento dos anos 60, 70 e 80 que, dependendo do grau de deficiência, as crianças com NEE eram integradas na sociedade. Assim, os menos incapacitados eram integrados em salas especiais que funcionavam dentro das escolas regulares e os mais incapacitados eram colocados em escolas especiais. Vale ressaltar, ainda, que às crianças que apresentavam um grau de deficiência profunda eram apenas oferecidos serviços dos hospitais. Portanto, a integração das pessoas era feita com base no diagnóstico que era feito e, por isso, se diz que o processo de integração se baseava no oferecimento de serviços em cascatas: domicílio, hospitais, escolas especiais, classes ou turmas especiais dentro de escolas normais, etc. Assim se deu o surgimento das classes especiais dentro das escolas comuns, o que não deixou de ser uma forma de segregação.

Com a declaração dos direitos da criança em 1921 e os direitos do homem em 1948, a 2ª Guerra Mundial e as opiniões crescentes de que a Segregação nos planos Educativos e Social era antinatural e indesejável, ajudaram à mudança de filosofia, fazendo com que essas pessoas tivessem um atendimento educacional mesmo que fosse uma Educação Especial que se dava em escolas especiais. No entanto, a polémica da educação nas escolas continuou aberta, pois só se consideravam integrados aqueles estudantes com deficiência que conseguissem adaptar-se à classe comum como esta se apresentava, portanto, sem modificações no sistema.

---

<sup>4</sup> Sobre este assunto consultar Barbosa, 2003

A nosso ver o problema da exclusão persistia, uma vez que, os alunos que não conseguissem adaptar-se ao sistema escolar eram excluídos, restando para eles os serviços prestados pelos hospitais e pela família.

Em síntese, a integração supunha que eram educadas as crianças que, aparentemente, podiam ou tinham capacidades mínimas que as permitissem enquadrarem-se nas escolas. Esta, portanto, foi uma abordagem, uma filosofia que se expandiu pelo mundo e diferentes países a adoptaram, entre eles Portugal e Brasil. Nestes países foram assim, colocados em prática a abordagem ou movimento de integração que se manifestou na criação da Educação Especial, a qual é entendida como um sistema de ensino paralelo que ocorria em Escolas Especiais.

Nos anos 90 começa a se expandir uma nova abordagem ou filosofia para a educação das pessoas com deficiências que é então Inclusão. Esta surgiu na segunda metade da década de 80, incrementou-se nos anos 90 e vem prosseguindo até hoje. A ideia fundamental desta fase, ao contrário da anterior, é de adaptar o sistema de ensino às necessidades dos alunos.

Conforme Mel Ainscow, disponível em [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees\\_a.php?](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees_a.php?), inclusão é a transformação do sistema educacional, de forma a encontrar meios de alcançar níveis que não estavam sendo contemplados.

Compreende a inclusão como um processo que apresenta três grandes dimensões: o primeiro é a presença, o que significa, estar na escola regular. Mas isso não é suficiente, não basta o aluno estar na escola, precisa ter uma participação activa. O segundo, portanto, é a participação. O aluno pode estar presente, mas não necessariamente participando. É preciso que tenha condições para que realmente participe das actividades escolares. O terceiro é a aquisição de conhecimentos. O aluno pode estar presente na escola participando nas actividades escolares e pode não estar apreendendo.

Portanto, inclusão significa a conciliação das três dimensões: estar na escola, participar, aprender e desenvolver as suas potencialidades.

Como se pode verificar, a abordagem da inclusão ganhou terreno nos últimos anos, tornando-se uma abordagem privilegiada no que diz respeito à satisfação das necessidades educativas de todas as crianças nas escolas regulares.

### **2.3.2 - O processo de inclusão como orientação internacional**

Iniciativas internacionais nas Nações Unidas, da UNESCO, da UNICEF, do Banco Mundial e de outras entidades apontam no sentido de uma unanimidade, progressivamente mais alargada de que todas as crianças têm o direito de ser educadas, independentemente das suas condições físicas, intelectuais, afectivas, sociais, linguísticas ou outras. Deste ponto de vista, a inclusão é benéfica quer no campo educativo quer no plano social.

Numa dezena de documentos internacionais se defende o princípio da Educação Inclusiva: A convenção dos direitos da criança das Nações Unidas em 1989, a conferencia Mundial sobre a Educação Para Todos: para responder às necessidades educativas fundamentais em 1990, o Regulamento das Nações Unidas para a Igualdade de Oportunidades dos Deficientes, em 1993, são alguns exemplos que se destacam. A Declaração de Salamanca e o quadro de acção para as Necessidades Educativas Especiais constituem um significativo apelo mais claro e inequívoco à Educação Inclusiva. Reafirma-se que em muitos outros documentos internacionais são reforçadas essas ideias.

Um estudo da UNESCO, realizado em 1995, sobre o desenvolvimento da Educação no que diz respeito as Necessidades Especiais, em 63 países, revelou que a Inclusão é uma ideia crucial nas políticas de muitos dos países desta amostra. Em 96% dos casos estudados, compete ao ME gerir e implementar os serviços destinados às crianças com deficiência. No que diz respeito a educação das pessoas invisuais, as TICs podem ser instrumentos facilitadores do processo de inclusão.

Considerando o facto de estarmos inseridos numa sociedade que exclui as pessoas que apresentem alguma deficiência ou limitação, torna-se imprescindível fazer-se determinado comentários em relação a inclusão/exclusão digital, inclusão/exclusão social e infoexclusão.

### **2.3.3 - A Exclusão Digital Vs Inclusão Digital**

A Internet e a informática são vias privilegiadas da comunicação mundial dos nossos dias. Por este motivo, os indivíduos que não possuem conhecimentos para acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), tendem a ser excluídos. Este aspecto não deixa de ser paradoxal, pois a tecnologia digital, idilicamente sonhada com o objectivo de universalizar e



democratizar a informação, de algum modo, acaba por contribuir para a exclusão e o aumento dos abismos sociais e económicos entre grupos.

O acesso é ainda consideravelmente desigual: se inicialmente se prendia, unicamente, com o facto de se estar ou não conectado, com a difusão rápida a que se tem assistido, hoje a questão mais relevante prende-se à detenção ou não por parte do indivíduo de conhecimentos necessários à utilização da Internet, bem como o acesso regular a recursos de TICs. Isto permite levantar a seguinte problemática: as pessoas invisuais, particularmente em Cabo Verde, possuem possibilidades e conhecimentos que as permita utilizar, por exemplo, a Internet? Que adaptações são necessárias fazer para que as TICs sejam acessíveis a estas pessoas?

De modo geral, é vital a capacitação concentrada não apenas no uso da tecnologia, mas nas formas de produzir, seleccionar, disseminar informação e desenvolver estratégias e políticas para intervir neste novo meio. Esta forma poderá contribuir para a universalização do acesso à informática e à Internet, por parte de todas as populações das sociedades contemporâneas e teremos assim a tão almejada Inclusão Digital.

Portanto, a inclusão digital vai muito além do acesso: implica, necessariamente, educação e capacitação para o uso efectivo das TICs, visando a participação da sociedade civil na gestão de espaços públicos para acesso à rede e na criação de conteúdos que estejam em consonância com as necessidades e interesses da população local, incluindo as pessoas invisuais, pois, como tal, não deixam de ter os mesmos direitos que os demais. Queremos com isso dizer que estas pessoas devem e podem ser utilizadoras das TICs, desde que estas sejam adaptadas às limitações sensoriais.

É igualmente necessário preparar o indivíduo para seleccionar a informação pertinente num mar de dados, pois, nem tudo o que se encontra na Internet é o certo, existem bastantes dados na Internet que não têm consistência. Contudo, é igualmente necessário que as TICs sejam também acessíveis às pessoas invisuais e que estas, por sua vez, sejam preparadas no sentido de serem capazes de seleccionar as informações pertinentes. Para tanto, é necessário que a educação inclusiva seja, efectivamente, implementada em Cabo Verde, para que, ter acesso as TICs impliquem ter acesso à educação.

## **CAPÍTULO III: AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DA INCLUSÃO**

### **3.1 - O papel das Tecnologia de Informação e Comunicação na inclusão dos Invisuais**

A Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) é um dos grandes factores que contribuem para o desenvolvimento da sociedade.

É assim que no sector da Educação é inquestionável a sua importância e, por isso, se verifica que a sua aplicabilidade tem aumentado progressivamente. Contudo, é com grande expectativa que se espera e, ao mesmo tempo, já se observa a aplicação das suas potencialidades na Educação de pessoas invisuais. As TICs dão um valioso contributo no processo Ensino/Aprendizagem, pois, permitem a transmissão de conteúdos escolares, o acesso a grande volumes de informações em tempo real e também proporcionam aos alunos muitas experiências que aumentam a capacidade dos mesmos, preparando-os melhor para a vida.

A introdução das TIC's no ensino depende, a princípio, de dois grandes factores: recursos materiais e humanos. Estes factores devem ir ao encontro das necessidades dos alunos na sala de aula, tendo em conta, a heterogeneidade do público-alvo, nomeadamente a existência de alunos invisuais e alunos visuais.

Para a implementação da “Educação Para Todos” deve-se levar em consideração a igualdade de oportunidades. Neste contexto, o uso dos equipamentos tecnológicos devem estar adaptados às necessidades educativas, de modo a permitir a transmissão e assimilação de conhecimentos para todos, independentemente de serem cegos, surdos, mudos ou coxos.

No entanto, deve-se ter presente que a inserção desses equipamentos no ensino não provoca sucesso automático nem mudanças profundas no sistema, embora seu uso programado se revele eficaz nas actividades pedagógicas.

O computador, enquanto utensílio pedagógico, permite não só uma aprendizagem interactiva através de pesquisas, de digitação e outras actividades que podem ser realizadas, mas também o desenvolvimento de capacidades cognitivas, motoras, de linguagem, bem como favorece a aquisição de pré - aptidões que são condições para novas aprendizagens escolares.

Devido às suas características, o computador ajuda os invisuais a integrarem-se nas actividades escolares, consequentemente na sua inclusão na escola regular, pois, constitui-se por ferramentas específicas que permitem os invisuais acessar, manejar e adquirir informações de forma automática.

### **3.2 - O Sistema Braille**

O Braille é um processo de escrita em relevo para leitura táctil, inventado por Luís Braille (1809-1852).

O alfabeto Braille é constituído por seis pontos dispostos em duas filas verticais de três, o que permite a combinação de 63 sinais.

Este processo de leitura e escrita através de pontos em relevo é usado, actualmente, em todo o mundo, o que faz do Braille um sistema universal. Trata-se de um modelo de lógica, de simplicidade e de polivalência, que se adapta a todas as necessidades dos utilizadores. Com o Braille é possível representar-se os alfabetos latinos, grego, hebraico, cirílico e outros, bem como os alfabetos e outros processos de escrita das línguas orientais. Com ele pode-se escrever o texto vocabular, tanto no modo integral como no estenográfico, a matemática, a geometria, a química, a fonética, a informática, a música, etc.

A criança cega deve iniciar a aprendizagem do Braille logo que entre para a escola, para que se não sinta diminuída em relação aos companheiros normovisuais. Numa escola especializada ela tem um acompanhamento de mais duração e pode trocar impressões com as suas congéneres, mas pensamos que a educação inclusiva é de cabal importância para o invisual.

O Braille escreve-se com pautas e punções - instrumentos que podem ser visualizados abaixo - e também em máquinas dactilográficas especiais. Faz-se sobre papel próprio para o efeito, grosso e macio, por meio de uma perfuração, ou mecanicamente.



*Figura 1: Pauta*



*Figura 2: Punção*



*Figura 3: Máquina de dactilografia Braille*

A escrita pode ainda obter-se por meio de impressoras Braille ligadas a computadores assistidos por software apropriado, a partir da digitação do texto ou do seu reconhecimento óptico. Como se pode observar, as TICs quando adaptadas às necessidades ou limitações dos usuários tornam-se em instrumentos a partir dos quais é possível garantir a inclusão sócio - educativa.

Em relação à leitura, esta faz-se através do tacto, cujos relevos são feitos em folhas de papel que podem ser escritas à mão – usando pautas e punções – ou ainda dactilografadas – e para efeito são utilizadas máquinas de dactilografia Braille. Os computadores também são potentes aliados, pois, a escrita Braille pode ser impressa, quando as linhas Braille são incorporadas em terminais de computador.

Anteriormente havia levantado a questão: como as TICs podem contribuir para a inclusão das pessoas invisuais na educação? A exposição acima feita permite dizer que realmente as TICs podem favorecer o processo de inclusão das pessoas invisuais na educação desde que elas sejam adaptadas às limitações sensoriais apresentadas pelo usuário. Assim, as pessoas invisuais podem também ter acesso aos instrumentos disponibilizados pela Internet, cuja impressão é facilitada pela impressora Braille, a qual se pode visualizar na figura abaixo.



*Figura 4: Impressora Braille*

### **3.2.1 - O ensino do Braille**

Como é sabido por todos, a escrita tem evoluído, positivamente, ao longo dos tempos. Sempre existiram diversificadas formas de escrita, atendendo às necessidades específicas dos utilizadores. A leitura surge como consequência imediata, na medida em que é preciso interpretar os escritos. E a leitura é uma das formas essenciais da apreensão do conhecimento humano, isto é, um infinito horizonte aberto sobre a realidade que nos envolve, onde constatamos aquilo que os outros sabem e pensam, encontrando-se no papel a cronologia dos acontecimentos desde há milhares de anos. As pessoas invisuais, como não poderia deixar de ser têm também a necessidade de apreender o conhecimento humano, embora a sua condição sensorial exija uma escrita específica, ou seja, diferenciada da convencional. Neste contexto, o Braille surge como um instrumento de apreensão e exposição das informações. (SILVA, 2001).

É evidente que o ensino do Braille requer uma pedagogia específica, mas os fins a atingir são iguais aos da aprendizagem comum da escrita e da leitura. O ensino deve ser bem orientado, já que se reveste de grande importância em todas as áreas. Isto coloca a necessidade de, ao longo do percurso escolar, os alunos terem um técnico que domine o sistema e possua competência pedagógica para os acompanhar, atendendo a que, à medida que progredirem nos estudos, novos sinais de toda a ordem vão aparecendo. É de enorme interesse dotar os alunos com os materiais de que precisam em Braille, mentalizando-os de que este sistema é, por excelência, a sua escrita e leitura e é nele que sempre se devem apoiar. De modo geral, os educadores, a sociedade em si devem ser sensibilizados, ou melhor, informados sobre a excelência do Sistema Braille. (Idem).

Se houver uma leitura persistente do Braille evitam-se os reflexos negativos na escrita, sobretudo no que diz respeito à qualidade do Braille e à ortografia. Actualmente existe uma tendência para a pouca utilização do Braille e menos cuidado na qualidade. Há quem defenda que a situação se deve ao aparecimento dos livros sonoros e de toda a tecnologia ligada à informática.

Creemos, porém, que as TICs não anulam o Braille, o potencializam e até porque ele facilita o manuseamento das mesmas.

### **3.3 - A Informática e o Sistema Braille**

Nos dias de hoje, as tecnologias representam o mais espantoso contributo para valorizar o Sistema Braille, o que é decorrente da sua invenção. A drástica redução de espaço proporcionada pelo Braille electrónico é exemplo disso. Um livro em Braille com 2.000 páginas de formato A4 pode ficar contido numa só disquete. Uma vez introduzido o texto desse livro no computador, o utilizador cego tem ao seu alcance toda a informação não gráfica disponível no ecrã, que pode ler através de um terminal Braille. Um outro exemplo é a facilidade de imprimir textos em Braille. Introduzidos no computador, os textos podem ser submetidos a um programa de tratamento específico e sair numa impressora Braille. Os textos assim tratados podem utilizar-se, quer na produção directa em papel, quer na produção de placas de impressão, conforme o número de exemplares a obter.

Soma-se ainda aos exemplos anteriores, o facto de que a leitura dos livros escritos a tinta pode ser feita usando o Scanner.

Dados os contributos da informática, a escrita está, hoje, acessível a qualquer pessoa invisual, mesmo não conhecendo o famoso sistema Braille. Para isso, basta que o invisual conheça os princípios básicos da dactilografia. No entanto, o mesmo não pode dizer no que se refere à leitura, pois, uma pessoa cega faz o uso do tacto para ler, o que terá de ser escrito mediante um aparelho especial que se denomina de máquina Braille. Mas esse método é bastante específico, restringindo-se aos invisuais. O que dificulta muito a comunicação escrita, entre uma pessoa cega e uma outra visual, tratando-se, por exemplo, de um professor e um aluno invisual, isto porque poucas pessoas visuais sabem ler ou escrever usando o método lógico de pontos em relevo, o qual é dactilografado através de uma máquina Braille. Este problema vem

sendo resolvido a partir dos meados dos anos 90, com a introdução dos editores de texto nos computadores.

Como se pode notar, tanto a informática, como o Braille, fazem parte da vida dos invisuais e podem ser considerados como um vertiginoso meio de Inclusão social, o que permite ter acesso a um horizonte infinito de informação, cultura, mercado de trabalho, Educação e comunicação.

Com os equipamentos apropriados, ou seja, com editores de texto, leitores de ecrã, sintetizadores de voz, o cego pode fazer diversas actividades, principalmente ler com total independência. Reafirmo, portanto, que as TICs, quando adaptadas, podem desempenhar um papel fundamental na questão da inclusão das pessoas invisuais na sociedade e, em particular, na educação.

O desenvolvimento da informática abriu um novo mundo cheio de possibilidades comunicativas e de acesso a grandes volumes de informações, acesso que pode também ser facilitado às pessoas invisuais.

Em Cabo Verde, sendo um país com poucos recursos financeiros, esta tecnologia está ainda bastante limitada para a população cega, uma vez que são instrumentos caros, isto em termos financeiros.

Contudo, nunca é demais ressaltar que o cego não utiliza o rato tradicional para trabalhar com o computador, já que exige a coordenação visual. Mas também pode não usar um teclado Braille, apesar de existirem possibilidades de adaptar um teclado normal para uso específico de uma pessoa invisual, afixando os símbolos das letras em Braille nas teclas correspondentes, para que o cego consiga memorizar as teclas mais facilmente. O teclado comum é a ferramenta de que o invisual pode utilizar para fazer as operações no computador. Devido a uma norma internacional de dactilografia - uma vez que, a maioria dos teclados comuns possuem na parte inferior, isto nas letras F e J, um alto-relevo com a forma de um ponto ou um traço - conseguem assim, a partir destas ter um domínio das teclas.

Um outro recurso revolucionador da Educação Inclusiva, cuja referência se fez, é a Impressora Braille, pois, permite traduzir as informações digitais para o papel através do símbolo Braille. Pela sua característica revela-se um precioso recurso educativo na inclusão dos invisuais, uma vez que usando este aparelho eles podem ultrapassar a sua maior

difficuldade, que é o acesso à informação e materiais didáticos. No entanto, elas são bastante dispendiosas, para além de o seu processo exigir algum tempo para a impressão.

Há também a possibilidade de trabalhar com o computador e ao mesmo tempo com o sistema Braille, mediante um periférico denominado terminal ou linha Braille. Ligado ao computador, ele permite que o invisual se certifique do que escreveu, embora este processo de verificação da escrita possa também ser realizado apenas com o computador, utilizando o teclado e os softwares.

Existem alguns programas que ajudam nessa exaustiva tarefa de inclusão dos cegos, como Jaws, Dosvox e *Openbook* que conjugados, permitem a leitura de informação em papel. Com um Scanner o *Openbook* passa o texto para o ecrã do computador e o Jaws encarrega-se de ler as informações.

### **3.3.1 - O Dosvox como um recurso facilitador da inclusão**

O Dosvox é um sistema operacional para microcomputadores da linha Computador Pessoal (PC) que se comunica com o utilizador através de síntese de voz, cuja reprodução de fonemas é gerada sem o auxílio da pré-gravação. Isto significa transformar informação binária (originária do computador) em sinais audíveis. Uma de suas utilidades é transformar entrada de texto em palavras audíveis para os deficientes visuais, viabilizando o uso de computadores por cegos. Para Cabo Verde o uso do Dosvox é muito mais facilitada, pois, o sistema “conversa com o utilizador” é em Português. O Dosvox é o primeiro sistema comercial a sintetizar vocalmente textos genéricos na língua portuguesa. Há duas versões do programa: uma simplificada, que pode ser capturada pela Internet (gratuitamente) e outra profissional, que pode ser adquirida comercialmente, por baixo custo.

Como o sistema lê e digitaliza o som em português, o diálogo “homem/máquina” é feito de forma simples. Esse programa também utiliza padrões internacionais de Computação, podendo assim ser lido e ler dados e textos gerados por programas e sistemas de uso comum em Informática. Trata-se de um software simples para utilizadores principiantes, de fácil instalação e utilização.

Neste âmbito, o Dosvox se torna num instrumento facilitador da inclusão das pessoas invisuais, uma vez que possibilita o manuseio do computador e o acesso a informações disponibilizadas, por exemplo, na Internet.



O Dosvox apresenta o mérito de ter sido pioneiro nesta área disponibilizando um sistema completo para deficientes visuais, incluindo desde edição de textos até navegação na Internet e utilitários, o que possibilita a seus utilizadores uma grande variedade de opções. Portanto, é por excelência “um sistema inclusivo” dadas as possibilidades que oferece, embora seja um programa que também apresenta algumas limitações.

Dentre as limitações do Dosvox podemos destacar o acesso à Internet, que apresenta algumas restrições pelo facto de maioria das páginas apresentarem figuras, gráficos e frames, o que torna difícil para o cego compreender o que está sendo exibido na monitor. Mas, como o sistema vem sendo aperfeiçoado a cada nova versão, ao que tudo indica este problema poderá ser minimizado.

Do ponto de vista técnico, o Dosvox é distribuído em duas versões: para o sistema operativo MSDOS e para WINDOWS (também chamado de WINVOX).

O programa é composto por:

- Sistema operacional que contém os elementos de interface com o utilizador;
- Sistema de síntese de voz para a língua portuguesa;
- Editor, leitor e impressor de textos;
- Impressor para Braille;
- Diversos programas de uso geral para deficientes visuais; como caderno de telefones, agenda de compromissos, calculadora, preenchedor de cheques, cronómetro, etc.
- Jogos de carácter lúdico;
- Ampliador de ecrãs para pessoas com visão reduzida;
- Programas para ajuda à Educação de crianças com deficiência visual;
- Programas sonoros para acesso à Internet, correio electrónico e bate-papo;
- Leitor de ecrãs/janelas para DOS e Windows.

Como se pode notar, já existe uma variedade de recursos informáticos para o uso específico de pessoas invisuais. Estes recursos, sem dúvida, facilitam a infoinclusão destas pessoas. Assim, com as adaptações e a criação de dispositivos informáticos específicos é possível promover cada vez mais o acesso aos bens socialmente construídos.

### 3.3.2 - O Funcionamento do Dosvox

Após instalarmos o programa Dosvox no ambiente Windows, um ícone do mesmo aparecerá no ecrã. Acessando esta janela, (através do ícone ou das teclas "CTRL+ALT+D") uma outra abrir-se-á com a ecrã de abertura do Dosvox. Como podemos observar na figura abaixo, a primeira pergunta feita pelo sistema é: "Dosvox – o que você deseja?" Caso o utilizador não saiba como escolher a opção, deve simplesmente digitar a tecla "F1" (ajuda). Desse modo, as opções aparecerão no ecrã sendo digitalizadas pelo programa, cabendo ao utilizador digitar a letra correspondente à opção desejada. A tecla "ESC" é utilizada para cancelar qualquer função. Também para seleccionar a opção desejada pode-se utilizar as teclas direccionais a seguir o ENTER.

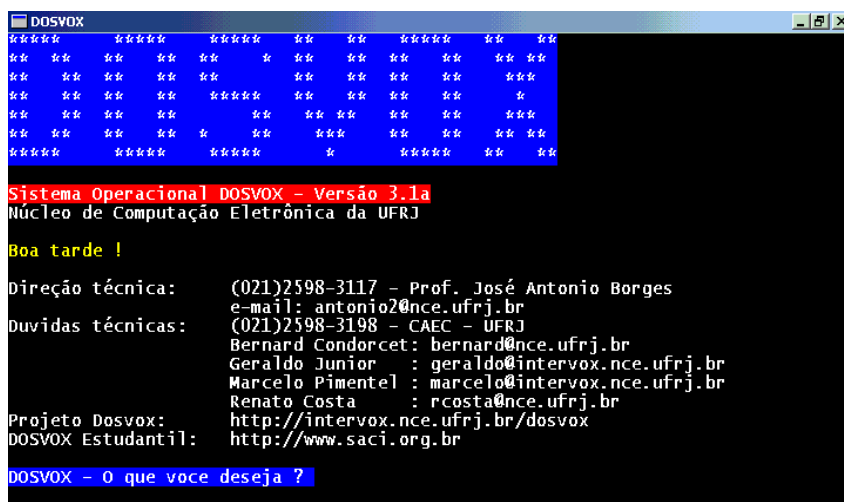


Figura 5: Interface do Dosvox (<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox>)

#### 3.3.2.1 - Teste do teclado

O teste de teclado é de suma importância, principalmente para o utilizador principiante em microcomputadores. Seu objectivo maior é proporcionar ao utilizador o reconhecimento da posição das teclas alfanuméricas e teclas com funções especiais, facilitando o aprendizado quanto aos demais aplicativos do sistema. Pressionando a tecla ESC o teste termina e soa novamente a pergunta "DOSVOX - O que você deseja?".

Vale ressaltar, que para um cego, o pleno domínio do teclado faz-se imprescindível, uma vez que não usam o rato, pois, necessita da coordenação visual do ponteiro no ecrã (monitor).

### 3.3.2.2 - A Manipulação de arquivos

A figura exposta abaixo oferece noções de como o Dosvox possibilita manejar os diferentes arquivos.

Ao pressionar a letra "A" (após a pergunta "Dosvox - o que você deseja?"), são informados pelo sistema: "Número de arquivos neste directório: xx" "Arquivos: use as setas para seleccionar, depois tecla sua opção." A partir deste momento, usando as setas são falados um a um os arquivos do sistema. Quando um arquivo desejado é falado, pode-se escolher uma função a ser realizada com ele, bastando para isso accionar uma tecla. Para se saber as funções de manipulação de arquivos pressiona-se "F1".

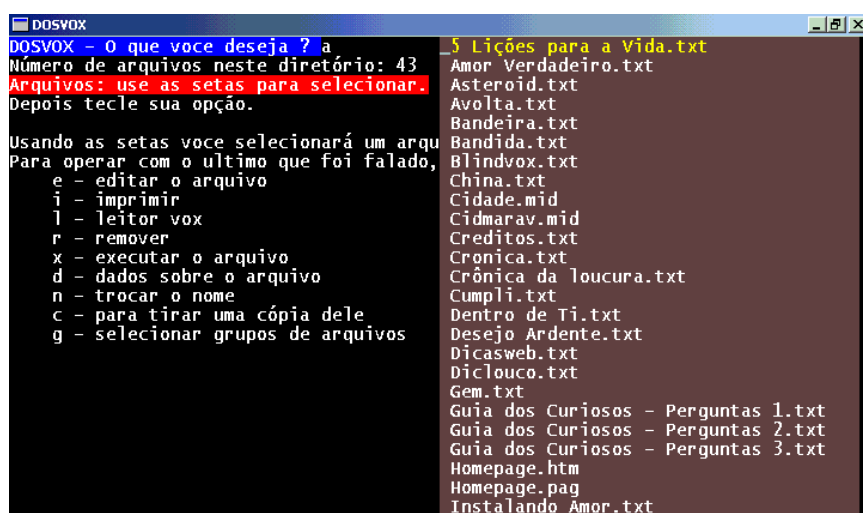


Figura 6: Interface para manipulação de arquivos (Idem)

Verifica-se, portanto, que já existem diferentes dispositivos que permitem as pessoas invisuais manejarem os instrumentos tecnológicos. O manejo de arquivos é mais uma das opções oferecidas pelo programa Dosvox e isto se figura como mais uma conquista no campo das TICs, conquista esta que é bem-vinda principalmente numa época em que a inclusão das pessoas invisuais se torna uma necessidade.

### 3.3.3 - O Sistema Dosvox como facilitador do lazer: Os Jogos

O sistema Dosvox dispõe de alguns jogos que visam não somente o entretenimento, mas também facilitar a aprendizagem do ambiente, na medida em que, jogando, o utilizador está ao mesmo tempo aperfeiçoando sua interacção por meio do teclado e com o sistema de um modo geral.

A figura abaixo indicada, ilustra como, através do Dosvox, as pessoas invisuais podem ter acesso aos diferentes jogos. Os jogos são accionados teclando a opção “J” seguidos de uma letra que representa a abreviatura do jogo desejado. A tecla "F1" apresenta então o "menu de jogos".



*Figura 7: Interface para selecção de jogos (Idem)*

Como vemos o acesso aos diferentes jogos é facilitado, pois, cada letra corresponde a inicial de cada jogo. A maior parte dos jogos do Dosvox tem uma interface alfanumérica, mas são povoados de efeitos sonoros. Desta forma, eles podem ser usados com prazer mesmo por pessoas que não são deficientes visuais.

Mesmo nos jogos que possuem interface gráfica, o comando é feito unicamente pelo teclado, e a informação visual é útil para partilhar do jogo entre pessoas que enxergam com os cegos.

### 3.3.4 - O acesso aos utilitários de uso geral

Os utilitários visam, de modo geral, proporcionar às tarefas quotidianas, maior independência e organização. São accionados teclando a opção “U” seguidos de uma letra que representa a abreviatura do utilitário desejado – como se pode observar na imagem a seguir. Importa salientar que a tecla "F1" apresenta então o "menu de utilitários".

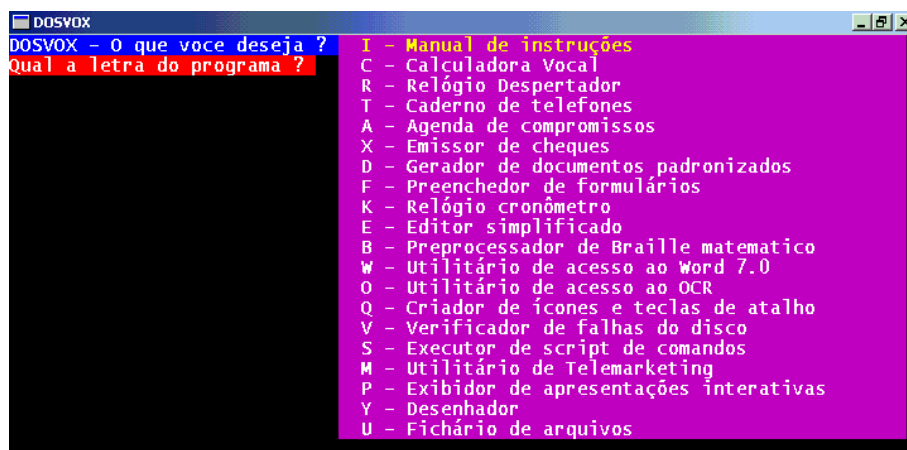


Figura 8: Interface de selecção de utilitários (Idem)

O Dosvox permite também as pessoas invisuais ter acesso, por exemplo, a agendas telefónicas, agendas de compromisso, relógio etc. Um dos utilitários é a calculadora vocal que possibilita a execução de cálculos simples, de forma completamente sonorizada.

### 3.3.5 - O acesso à Multimédia

As pessoas cegas têm, em geral, uma ligação muito forte com som e quanto a isso o Dosvox é satisfatório, pois, proporciona diversos utilitários para processamento multimédia. Ao se verificar a figura abaixo, percebe-se que os aplicativos de multimédia são accionados teclando a opção "M" seguidos de uma letra que representa a abreviatura do programa desejado. A tecla "F1" apresenta então o "menu multimédia".

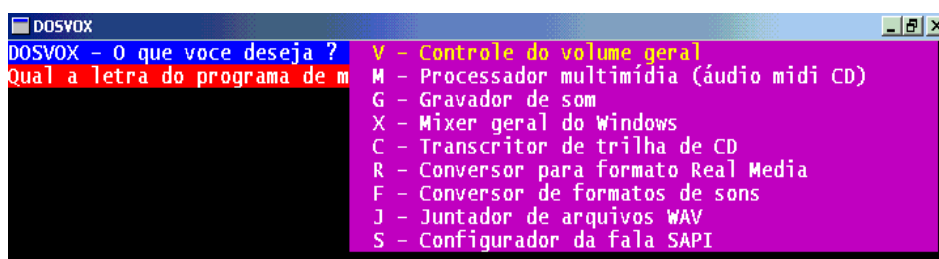


Figura 9: Multimédia (Idem)

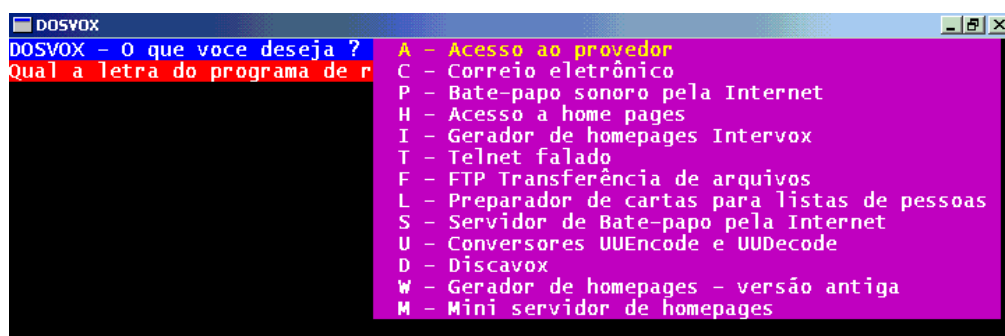
### 3.3.6 - O Dosvox: permitindo o acesso à Internet

A Internet representa para a pessoa cega, assim como para outras, uma porta aberta para o mundo, por meio da qual se pode ter acesso a informações, se pode publicar diversas ideias,

conectar-se a redes sociais, enviar e receber correspondência, enfim, permite à pessoa cega fazer o mesmo uso que qualquer pessoa faz da Internet.

O Dosvox possui um grande número de utilitários de acesso a Internet, sendo alguns deles inigualáveis em termos de qualidade de acessibilidade produzida, quando comparados a outros sistemas.

Os utilitários de acesso a rede e Internet estão mostrados na figura seguinte:



*Figura 10: Acesso a Internet (Idem)*

O Dosvox tem uma interface conveniente, pois, de forma objectiva, o ambiente DOSVOX combina estilos clássicos de interface:

1. Selecção em menus
2. Perguntas e respostas e linguagem de comandos. Independentemente de qualquer outro factor, leva sobretudo em consideração as seguintes metas:
  - 1.1 Alta velocidade de aprendizado;
  - 1.2 Alta velocidade no uso corrente;
  - 1.3 Redução na taxa de erros de operação;
  - 1.4 Rápida assimilação da operação da interface;
  - 1.5 Operação agradável.

Esses factores combinados dão ao Dosvox uma característica inigualável de adequação ao uso por cegos, tanto em termos de conforto - mesmo quando o uso do sistema se estende por muitas horas - quanto em termos de eficiência. Algumas medições realizadas sobre operadores usando o sistema Dosvox detectaram, em muitas situações, uma velocidade

superior de obtenção de resultados, quando comparadas a operadores não deficientes, usando o sistema Windows.

O Dosvox abre as portas, ou melhor, representa possibilidades para os invisuais e para os profissionais que lidam com eles. Como tinha referido anteriormente, os professores acarretam uma série de dificuldades quanto a comunicação escrita com os alunos cegos. Entretanto, com essa tecnologia e com o esforço de cada um, as pessoas cegas não ficarão restritas à informação verbal. Elas poderão fazer testes escritos, ler livros sem ajuda de outras pessoas, falar com outras pessoas sem que outra perceba que é cega, fazer os trabalhos de escola e ser compreendido facilmente pelo professor, etc. Mas, para que tudo isso aconteça, não basta ter tecnologias apropriados, é inquestionável, a presença de recursos humanos especializados para lidar com essas ferramentas. O facto de ter computadores específicos ou adaptados às necessidades dos cegos nas escolas, não traz nenhuma mais valia se não se tiver professores especializados nessa área.

Para além dos recursos tecnológicos, acima citados, existem vários outros também sofisticados como, por exemplo, a Rádíolupa que é um dispositivo electrónico de ampliação de imagem para uso de pessoas com baixa visão. Quanto à forma, este aparelho se assemelha a um rato de computador, mas com peso e volume sensivelmente maiores. É uma pequena emissora de televisão de curto alcance. A sua lente capta a Imagem e transmite-a a um receptor de televisão. Este aparelho é vantajoso, pois, pode ser usado em qualquer lugar, desde que tenha disponível o receptor. Qualquer utilizador pode usar esse equipamento em casa com a própria televisão, na escola ou numa biblioteca. O seu uso é fácil. Depois de ligado à televisão sintoniza-se o canal desejado. Uma vez sintonizado o canal, é só colocar o dispositivo sobre o documento, deslocando-o com a mão e lendo o conteúdo no ecrã da televisão.

A Rádíolupa não se confunde com a Telelupa, pois, esta última é ligada ao seu ecrã e, geralmente, usa-se num sítio fixo. Diferentemente, a Rádíolupa é móvel, apresenta sua bateria recarregável e tem capacidade de ligar a vários receptores, isto é, pode ser utilizada com vários monitores para demonstrações ou visualizações colectivas.

Este equipamento é de extrema importância para as crianças de baixa visão, pois, permite ler documentos impressos ou mesmo manuscritos desde que seja a negro. Esses documentos podem ser livros necessários para apoiar a sua aprendizagem, ou mesmo apontamentos dos

colegas “normais”. É um recurso eficaz no processo de ensino e aprendizagem, que pode ser usado na sala de aula para facilitar o desenvolvimento de muitas aulas, principalmente as de língua e ao mesmo tempo serve de meio de estimulação do resíduo visual.

Com os equipamentos tecnológicos já indicados, a vida dos invisuais torna-se muito mais fácil. O acesso aos documentos escritos e às muitas informações deixa de ser impossível.

De forma muito sintética, posso afirmar que as TICs podem ser consideradas como valiosos instrumentos que podem contribuir para a inclusão das pessoas invisuais. Neste processo, o grande diferencial que se coloca é o facto de existir a necessidade de se adaptarem ou de serem criados dispositivos capazes de compensar as limitações destas pessoas. Como sabemos todos, a princípio, temos direito de usufruir dos benefícios oferecidos pelas TICs. Portanto, o facto de apresentar alguma limitação não pode ser tomado como critério para a infoexclusão.



## **CAPÍTULO IV: A EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM CABO VERDE**

### **4.1 - As políticas de inclusão social no País**

Cabo Verde deu os primeiros passos na década de 90 incorporando a chamada Educação Especial na Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE). Do ponto de vista prático, foram sendo criadas condições que permitissem garantir a educação das pessoas com deficiência, privilegiando que o atendimento de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), incluindo os portadores de deficiência, fosse no sistema de ensino. Em 94/95 a Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário contratou dois técnicos que compunham a chamada equipa de Educação Especial e foi implementado o Projecto de Implementação da Educação Especial Integrada (PIEEI). Esse projecto tinha como objectivo garantir a igualdade de oportunidade no acesso à educação a crianças de idade escolar que apresentam NEE; implementar a educação especial integrada a partir do ano lectivo 1996/97 de forma a cobrir as necessidades do EBI no prazo de 5 anos.

Assim, a nível dos serviços centrais, existe uma equipa que responde pela Educação Especial, a qual é actualmente composta por um sociólogo, uma psicóloga com especialização em Educação Especial, uma professora com estágio em Língua Gestual Portuguesa, um licenciado em EE e uma mestre em Ciências da Educação/EE. As actividades que são desenvolvidas são acções de capacitação/formação, acções de monitorização, actividades de preparação metodológica entre outras<sup>5</sup>. Estas actividades têm como domínios prioritários:

- ✓ Sensibilização sobre a importância e necessidade da educação inclusiva;
- ✓ Criação da capacidade nacional para a efectiva implementação da educação inclusiva do País;
- ✓ Domínio institucional;

---

<sup>5</sup> Sobre o assunto consulte o relatório em anexo.

- ✓ Articulação com escolas /pais/comunidade;
- ✓ Mobilização de recursos.

O sector vem tentando responder a algumas situações isoladas nas escolas do País, e ao mesmo tempo desenvolvendo actividades com o objectivo de paulatinamente e duma forma sistemática, na constituição, em todo o País. O núcleo com alguma preparação na área vem actuando como apoio ao professor de ensino regular.

Pretende-se uma mudança de atitude e de mentalidades, e ajudar a desenvolver as capacidades do indivíduo portador de deficiências ajudando-o no acesso à escolarização, a autonomia e independência necessárias à sua sobrevivência. Ainda, se pretende criar condições para responder às demandas do País, criando núcleos locais em todos os concelhos. (Informações retiradas de: <[http://www.minedu.cv/eduEspecial\\_necEducatEspeciais.html](http://www.minedu.cv/eduEspecial_necEducatEspeciais.html)>. Acesso em: [21/06/2005].

A educação das pessoas com deficiência tem sido uma das preocupações do governo de Cabo Verde, especificamente o Ministério da Educação e esta preocupação é manifestada no Plano Estratégico para a Educação (2003), pois se considera como medida política a

Integração nos programas de formação inicial e contínua dos professores do EBI de temáticas ligadas ao ensino especial (...); reforço da formação contínua de professores em matéria de Necessidades Educativas Especiais; reforço das equipas concelhias de apoio aos alunos deficientes com dificuldades de aprendizagem.

A educação continua a ser uma forma de participação na sociedade, mas o que se observa é que ela continua a ser privilégio de alguns, pois as pessoas que apresentam alguma deficiência se confrontam com inúmeros obstáculos. De entre os desafios encontrados se enfatiza o acesso à educação que, por sua vez, condiciona o ingresso ao mercado de trabalho que tem sido cada vez mais selectivo.

Neste momento histórico, da globalização mundial da economia, em que todos os países seguem a regra de empregar funcionários mais qualificados, Cabo Verde continua com muitas pessoas sem qualificação que disputam uma vaga no mercado de trabalho e para ter todas as prerrogativas na sociedade.

Considerando que a questão da qualificação passa evidentemente pelo analfabetismo funcional do adulto, pelo fracasso escolar infantil, pelo absentismo e pela não inclusão das

crianças no sistema educativo. Neste contexto, focalizar a exclusão social das crianças deficientes no sistema educativo torna-se uma questão importante para estudo.

No Reino Unido no âmbito do debate sobre as políticas da inclusão a implementar, emergem três abordagens diferentes para tratar a exclusão, a saber: a integracionista que faz do emprego o elemento chave da inserção social porque condiciona ao mesmo tempo o rendimento, a identidade, a auto-estima e o acesso às TICs; a da pobreza que considera as causas da exclusão, o baixo nível de rendimento e a insuficiência dos recursos materiais e, por último, a da marginalidade (subcategoria) que consideram as pessoas fora das normas aceitáveis pela sociedade e que, por isso, são portadores de uma “cultura da pobreza” ou “cultura da dependência”. Nesta abordagem, são os próprios excluídos que são considerados responsáveis pelo seu estado de pobreza, que se reproduziria de geração em geração.

A pobreza que é uma das principais causas da exclusão corresponde à insuficiência de recursos materiais e, logo, à impossibilidade de acesso a determinados serviços básicos como Saúde, Educação, etc. Existem situações em que as pessoas são duplamente excluídas, por serem carentes em recursos materiais e, ao mesmo tempo, por serem portadoras de alguma deficiência. Como aponta o Censo (2000), em Cabo Verde uma parte considerável das pessoas deficientes é pobre, o que dificulta ainda mais a situação.

As escolas que hoje exigem atestados médicos e certidão criminal para o acesso aos seus cursos praticam esse tipo de exclusão. O não acesso às escolas e o fracasso escolar conduzem a uma ruptura, sendo ali o principal lugar de socialização. Tratando-se das pessoas invisuais como é que as TICs podem superar a ruptura e potencializar o processo de inclusão social? Será possível que, em pleno século XXI e com as facilidades oferecidas pelas TICs, as pessoas sejam ainda segregadas dadas as limitações que apresentam?

Na realidade, os cegos, dada à incapacidade de enxergarem, desenvolvem outras habilidades e outras sensibilidades que substituem essa incapacidade, ou seja, que compensam a restrição visual. Estas sensibilidades e habilidades permitem ao cego a realização de aprendizagens e de actividades comuns aos visuais. São tão inspirados quanto os visuais, com capacidades de aprender e com necessidade de aquisição de qualificações como as outras crianças, torna-se, assim, necessária a inclusão dos cegos nas escolas normais.

Como é sabido, a escola é um lugar de inserção e um meio de inserção social, que no caso dos deficientes que engajados nesta luta levam a cabo o processo de inserção conjuntamente com

as associações de deficientes, instituições do governo e não só. Se de um lado a escola especial escolarizava os deficientes de forma segregadora, a regular, ao incluir os deficientes, está a contribuir para a inserção futura destes deficientes na sociedade, uma vez que prepara melhor o deficiente, desenvolvendo todas as competências sociais necessárias para viver em sociedade. Cabe à sociedade concretizar as disposições políticas adoptadas pelo País.

De acordo com o relatório Nacional sobre o seguimento da Cimeira Mundial para a criança, a situação das crianças Cabo-verdianas, reflecte a fraca sensibilização da sociedade para os seus problemas específicos tais como: insuficiência de recursos económicos, dificuldades de acesso à educação, à formação profissional e ao emprego e marginalização social. Essas crianças ao serem excluídas de um desses sistemas, automaticamente são potenciais, candidatas à exclusão social.

Como foi dito anteriormente a exclusão pressupõe privações diferentes, são estas as áreas de actuação das associações<sup>6</sup>, trabalhar para minimizar essas privações. Convém salientar que a actividade das associações dos deficientes visuais de Cabo Verde (ADEVIC) abrange a Educação formal para crianças e adultos para o caso dos invisuais, a integração das pessoas com deficiência na escola, consequentemente na sociedade.

Em síntese pode-se dizer que a exclusão dos deficientes não é exclusiva da sociedade capitalista, mas sim de todas as sociedades, pois, tem uma raiz cultural. Os deficientes estão perante uma sociedade que subestima e marginaliza aqueles que apresentam deficiências e as crianças deficientes cabo-verdianas não fogem a esse fenómeno, estão também excluídas.

Estas crianças estão excluídas, mas já há associações, em conjunto com outras instituições que trabalham no sentido contrário. Essas associações trabalham conjuntamente com as escolas na efectivação da inclusão dos deficientes, pois, a escola como o principal meio de socialização têm um papel crucial nesta árdua tarefa.

---

<sup>6</sup> Estas são as associações de deficientes que temos: Associação dos Deficientes Visuais de Cabo Verde (ADEVIC), Associação de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Criança Deficiente (AADICD) e Associação Cabo-verdiana de Deficientes (ACD).

## **4.2 - Política Educacional**

De acordo com a LBSE nº 103/III/90 o sistema educacional de Cabo Verde é constituído por três subsistemas educativos: Educação Pré-escolar, a Educação Escolar e a Educação Extra-escolar. A Educação Escolar compreende o Ensino Básico (EB), o Ensino Secundário (ES), o Ensino Médio e o Ensino Superior e modalidades especiais de ensino.

A Educação Pré-escolar destina-se às crianças dos 4 aos 6 anos. Tem carácter facultativo e compete ao Ministério de Educação a coordenação pedagógica e o estabelecimento das normas gerais do seu funcionamento. As funções de execução, acompanhamento e avaliação ficam ao cargo dos sectores privados, dos municípios e das ONG's (LBSE, nº 103/III/90).

O EB tem a duração de seis anos e é universal e obrigatório. O Ensino Secundário tem a duração de 6 anos e visa a continuação de estudos em níveis de Ensino Superior. O Ensino Médio tem carácter profissionalizante, a duração mínima é de três anos, com o objectivo de atender a demanda de quadros para determinados sectores económicos do País. A formação a nível Superior realizada no País funciona nas seguintes Instituições: no ISE; ISECMAR; Instituto Piaget; ISCEE; INAG; e é realizada o curso de Formação de Agentes de Desenvolvimento Local. As três primeiras outorgam grau de licenciatura e as restantes concedem grau de bacharelato. (Idem).

## **4.3 -A Educação Especial em Cabo Verde: Legislação, Fundamentos e princípios de base**

Os princípios da Educação Especial em Cabo Verde são definidos pela LBSE, e referenciado em vários documentos:

A década de 90 foi marcada pela LBSE – Lei nº 103/III/90 que ampara a Educação Especial, a qual é considerada como uma das modalidades especiais de ensino. Esta lei do sistema educacional ampara legalmente os processos de integração dos deficientes no sistema ensino.

A referida lei no artigo 36º- Educação Especial - decreta que:

2. As crianças e jovens portadores de deficiências físicas ou mentais se beneficiarão de cuidados educativos adequados cabendo ao Estado a responsabilidade de assegurar gradualmente os meios educativos necessários e de apoiar iniciativas autárquicas e particulares conducentes ao mesmo fim, visando permitir a sua recuperação e integração sócio - educativa.

3. No âmbito do disposto no número anterior, à Educação especial cabe essencialmente:

- Proporcionar uma Educação adequada às crianças e jovens deficientes com dificuldades de enquadramento social;
- Possibilitar o máximo desenvolvimento das capacidades físicas e intelectuais dos deficientes;
- Apoiar e esclarecer as famílias nas tarefas que lhes cabem relativamente aos deficientes, permitindo a estes uma mais fácil inserção no meio sócio-familiar; (...)
- Preparar o deficiente para a sua integração na vida activa. (LBSE nº 103/III/90)

Na sequência, o artigo 37º- Educação para crianças deficientes – decreta que:

1. A Educação especial organiza-se segundo métodos específicos de atendimento adaptados às características de cada grupo;
  2. A Educação especial destinada a deficientes poderá ser desenvolvida em instituições específicas desde que o grau de deficiência o justifique;
- (...)

Como podemos notar, a lei consagra o processo de integração dos deficientes no sistema de ensino, no qual considera que a educação especial destinadas a deficientes pode-se desenvolver em instituições específicas desde que o grau de deficiência o justifica, mas no País não existe instituições especiais para tal. Temos sim, apenas uma associação (ADEVIC), na qual possui uma escola para deficientes visuais. No que concerne a integração das crianças e jovens nas classes regulares, o MED e as associações estão a trabalhar não no sentido de integração, mas sim de inclusão.

O apoio aos portadores de deficiência é legalmente assegurado na Constituição de 92, com o objectivo de evitar o isolamento e a marginalização.

O apoio que se pretende conceder aos portadores de deficiência, vai além da reabilitação, abrange o tratamento e a própria prevenção da deficiência. Essa prevenção é possível, mas só com o apoio da família e sociedade. Será necessária a sensibilização da comunidade não só para a inclusão social mas também para a prevenção.

A Constituição da República (2000) destaca, no artigo n.º 75 os direitos dos portadores de deficiência como segue:

Os portadores de deficiência têm direito à especial protecção da família, da sociedade e dos poderes públicos.

Para efeito do nº anterior, incumbe aos poderes públicos designadamente:

- Garantir aos portadores de deficiência prioridade no atendimento nos serviços públicos e a eliminação de barreiras arquitectónicas e outras no acesso a instalações públicas e a equipamentos sociais;
- Organizar, fomentar e apoiar a integração dos portadores de deficiência no ensino e na formação técnico - profissional.

A Constituição de 2000 no que concerne aos direitos dos portadores de deficiência reproduz os traçados na Constituição de 1992 e acrescenta alguns aspectos que a torna mais rica. Como exemplo, ressalto a cedência de prioridades aos deficientes nos locais públicos, bem como a eliminação de barreiras arquitectónicas nas instalações públicas e o acesso a equipamentos sociais. Sendo as TICs um dos principais equipamentos que permitem a socialização, com o seu poderoso recursos de informação e comunicação terão de estar adaptados as necessidades dos deficientes para que possam usufruir da melhor forma. Estes dois acréscimos mostram o aumento de preocupação não só no atendimento dos portadores de deficiências mas também na criação de condições para a integração social.

Em relação aos espaços em que a Educação especial pode ser desenvolvida, propõe a inclusão no ensino regular e as instituições específicas desde que o grau de deficiência o justifique. Como já tinha referido no País não existe a dita instituição especial. É importante enfatizar que a nova abordagem da educação de pessoas com deficiência é a Educação Inclusiva, o que quer dizer que todas as crianças devem ser educadas no sistema regular de ensino independentemente do grau de deficiência. Portanto, esta nova abordagem não propõe a criação de instituições específicas, e isto nos permite dizer que há necessidade de se actualizar a LBSE no que diz respeito a educação das pessoas com deficiência.

#### **4.4 - Situação da deficiência em Cabo Verde**

##### **4.4.1 - População deficiente**

Cabo Verde, apesar de não apresentar os condicionalismos das guerras e catástrofes que no mundo inteiro conduzem de uma forma significativa ao aumento de portadores deficiência, tem verificado o aparecimento cada vez mais e em maior número de pessoas portadoras de deficiência. Este facto tem merecido especial atenção por partes dos sucessivos governos,

principalmente na promoção de medidas eficazes de prevenção das deficiências e na sua reabilitação, com vista a proporcionar o indivíduo ampla participação na vida social e económica do País. Esta atenção do governo pode ser verificada pela postura do MED que no Plano Estratégico Para a Educação (2003) que coloca como uma das medidas políticas o reforço da formação dos professores em matérias das NEE, visando a melhoria do atendimento educacional deste grupo alvo.

O Censo de 2000 revela que a população geral de Cabo Verde era de 434.812 habitantes, sendo 13.948 deficientes correspondendo a 3,2 % da população. Desses, 2.462 são deficientes visuais<sup>7</sup>, correspondendo a 46,7%, deficiência esta que, no mais das vezes, é congénita e adquirida. (INE/RGPH, Cabo Verde, 2000).

Vejamos como o universo da população de portadora de deficiência registrado em Cabo Verde se distribui por tipo de deficiência e por sexo. (Quadro I).

Quadro I- *Repartição da população portadora de deficiência segundo tipo de deficiência e por sexo*

Tipo de deficiência	Total		Sexo			
			Masculino		Feminino	
	Efectivo	%	Efectivo	%	Efectivo	%
Total	13.948	100	6.955	100	6.993	100
Deficiência motora	7.183	51,5	3.649	52,5	3.534	50,5
Outra deficiência	5.775	41,4	2.820	40,5	2.955	42,3
Deficiência múltipla	990	7,1	486	7,0	504	7,2

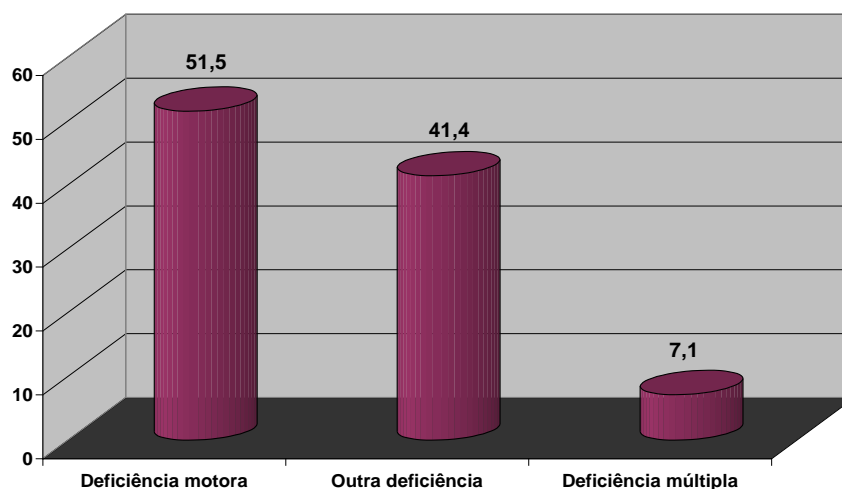
*Fonte: INE/ RGPH, Cabo Verde, Censo 2000.*

A população de uma forma geral encontra-se mais afectada pela deficiência motora, 51,5%, o que corresponde a mais de metade do total da população portadores de deficiência. Os 49.5% correspondem às deficiências não motoras, ou seja, a outras deficiências e Deficiência múltipla.

<sup>7</sup> O Censo refere-se a deficientes visuais como sendo pessoas com deficiência parcial e total



Em relação aos tipos de deficiência que incidem em Cabo Verde o gráfico abaixo é muito ilustrativo. Vejamos:



*Figura 11- População portadora de deficiência por tipo de deficiência*

*Fonte: INE/ RGPH, Cabo Verde, Censo 2000.*

Em termos de incidência temos que, em primeiro lugar, está a deficiência motora, em segundo lugar encontra-se a população portadora de “outras deficiências” com 41,4%, também bastante significativa, em que, ao contrário do que se verificou anteriormente, as mulheres são mais afectadas por esta deficiência, pois, são 42,3% contra 40,5%. Por último, temos a deficiência múltipla, 7,1% distribuída quase que equivalente para ambos os sexos.

De modo geral, as informações disponibilizadas pelo INE são muito pertinentes, uma vez que oferecem indicadores sobre a questão da deficiência em Cabo Verde. No que diz respeito a escolarização destas pessoas vejamos o que o Censo (2000) confere.

#### **4.4.2 - Frequência escolar**

No momento do Censo (2000), a população portadora de deficiência com 4 anos e mais correspondia a um total de 13.631 efectivos, dos quais 6.790 são homens e 6.841 são mulheres. Assim, até ao momento do Censo, os dados registados sobre a frequência escolar na população portadora de deficiência são os seguintes: 42% nunca frequentaram um estabelecimento de ensino, 43% já tinham frequentado e 15% estavam a frequentar.

Estes dados são constrangedoras. Como se pode ver, o número de pessoas que nunca frequentou o ensino é muito alto. É preciso muito mais investimento nessa área, principalmente na utilização das TICs adaptados para deficientes, devido à sua grandiosa contribuição na inclusão dos deficientes nas escolas, pois, facilita o acesso às informações e à comunicação. É preciso também eliminar barreiras para o seu acesso e especializar pessoas para lidar com os deficientes e com esses equipamentos tecnológicos.

No que tange à frequência escolar, do ponto de vista do género, o Censo (2000) é bastante informativo, senão vejamos o seguinte:

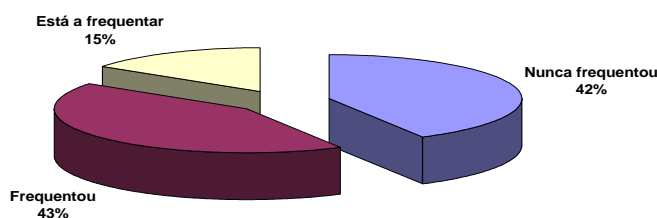
Quadro II - *Repartição da população de 4 anos e mais portadora de deficiência por sexo e segundo a frequência escolar*

Escolarização	Cabo Verde		Masculino		Feminino	
	Efectivo	%	Efectivo	%	Efectivo	%
Total	13.631	100	6.790	100	6.841	100
Nunca frequentou	5.714	41,9	2.122	31,3	3.592	52,5
Frequentou	5.831	42,8	3.513	51,7	2.318	33,9
Está a frequentar	2.086	15,3	1.155	17,0	931	13,6

*Fonte: INE/ RGPH, Cabo Verde, Censo 2000*

Face a estes resultados, nota-se que apesar dos esforços das associações e do Estado, na tentativa da inclusão dos deficientes na Educação, o número de deficientes alfabetizados é bastante restrito.

Em síntese, a frequência escolar das pessoas com deficiência se resume no seguinte gráfico:



*Figura 12 - Repartição da população portadora de deficiência por frequência escolar*

*Fonte: INE/ RGPH, Cabo Verde, Censo 2000.*

Resumidamente, é possível afirmar que estes dados revelam um cenário desfavorável para a população portadora de deficiência, apesar dos vários investimentos feitos nessa matéria, tanto a nível governamental, como das associações que trabalham em prol das pessoas com deficiências.

Como afirmou-se anteriormente, a taxa de escolarização da população portadora de deficiência, até ao momento que decorreu o recenseamento,<sup>8</sup> era de 15,3%, ou seja, se comparado esse dado com o que se verifica a nível nacional, essa taxa encontra-se abaixo da média nacional em quase 23%.

Segundo informações recolhidas na Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário (DGEBS), existem, actualmente, alguns alunos cegos a frequentarem a educação escolar no Ensino Básico, Secundário e Superior.

O quadro que se segue indica, por nível de ensino, o número de casos já identificados até então pela DGEBS.

Quadro III – *Distribuição dos alunos cegos que frequentam o ensino escolar por nível de ensino*

Nível de Ensino	Total	Nº de alunos	Escola/instituição
Básico	7	2	Safende - Praia
		2	Achada Lagoa - Tarrafal
		1	Mato Grande - Brava
		2	Chã de Alecrim - São Vicente
Secundário	2	2	Regina Silva -Praia
Superior	5	1	ISE- Praia
		4	Jean Piaget - Praia
Total	14		

*Fonte: MED/DGEBS*

No que se refere aos alunos cegos que frequentam o ensino escolar, o número ainda é bastante reduzido, como se pode ver no quadro acima. Temos um total de 14 alunos no ensino escolar (casos confirmados pela DGEBS). Consideramos que há uma necessidade tremenda de estudar melhor esse processo de inclusão dos cegos no ensino regular, investir mais, nos equipamentos, principalmente nas TICs que são vantajosas nesse processo, na sensibilização e na preparação de professores para uma normal inclusão.

<sup>8</sup> Se refere ao recenseamento geral população habitação do ano 2000 - INE

## **CAPÍTULO V: ESTUDO DE CASO**

### **O acesso e a utilização do computador por pessoas cegas**

Este capítulo destina-se à apresentação e análise dos resultados das entrevistas feitas às pessoas cegas no uso de computador.

Portanto, para conhecer melhor a situação em que se encontra o uso e o acesso de computadores por pessoas cegas no processo de escolarização, concretamente no nosso País, de uma totalidade de catorze<sup>9</sup> (14) alunos que estão, no momento, a frequentar o ensino escolar, foi definida uma amostra de cinco (5) alunos cegos sobre os quais incidiu o estudo de caso.

Com este estudo pretendeu-se, por um lado, averiguar em que medida a informática tem dado contributos para a inclusão destas pessoas cegas no sistema educativo cabo-verdiano. Por outro, pretendeu-se conhecer a situação actual no que se refere ao acesso e à utilização do computador por pessoas cegas.

#### **5.1 - Metodologia utilizada**

Para apresentação dos resultados utilizamos o método qualitativo, combinada em alguns casos, com a abordagem quantitativa.

Para recolha dos dados usamos a entrevista directa. E para a realização da entrevista com os sujeitos de pesquisa, foi elaborado um guião com perguntas abertas (em anexo), de forma que os entrevistados pudessem expressar livremente as suas concepções, ideias, pontos de vista,

---

<sup>9</sup> Reafirmo que estas informações foram obtidas junto do Sector da Educação Especial e é importante ressaltar que a identificação de alunos cegos está ainda em curso, de modo que, no momento da pesquisa já haviam sido identificados os referidos 14 alunos cegos que frequentam o sistema de ensino regular.

respondendo assim, às questões. Neste processo, as entrevistas foram feitas directamente (diálogo entre entrevistador e entrevistado), as quais foram gravadas, havendo, entretanto, situações em que as respostas foram também anotadas em blocos de papel. Previamente foram marcados, por telefone, contactos pessoais e através de mediadores (colegas), encontros para a realização das entrevistas. É fundamental destacar que houve total disponibilidade por parte dos entrevistados, não havendo, portanto, constrangimentos nem por parte destes e nem por parte do entrevistador, pois, os entrevistados mostraram-se dispostos a colaborar nessa árdua tarefa.

## 5.2 - Caracterização da amostra

A amostra é constituída por 5 das 14 pessoas que estão a frequentar a educação escolar (concretamente o ensino Secundário e Superior) com idades compreendida entre os 16 a 57 anos. Assim, mostra-nos o Quadro abaixo:

Quadro V – *Caracterização da amostra*

<b>Nomes</b>	<b>Idade Actual</b>	<b>Ficou cega (anos de idade)</b>	<b>Escola/ Instituição</b>	<b>Nível de ensino</b>
Keula Semedo	16	Cega de nascença	Regina Silva	Secundário
Janice Ferreira	17	2		
Mário Alves	33	28	ISE	Superior
Rosa Barros	57	17	Universidade	
Elsa Azevedo	51	28	Jean Piaget	

## 5.3 - Acessibilidade

### 5.3.1 - A Escola

Em relação ao percurso escolar ressaltamos o facto de que a Keula, com cegueira de nascença, foi para a escola com 7 anos de idade e, segundo ela, não frequentou a Educação Pré-escolar

porque a monitora não entendia a sua situação. Começou a estudar na escola Básica do Safende e teve que ser transferida para a escola Básica da Vila Nova, porque a sua professora não conhecia o sistema Braille. Assim, diz a Keula:

“Eu comecei a estudar numa escola, mas como a professora não sabia me ensinar Braille tive que mudar para outra escola onde aprendi a escrever Braille e ali fiz o ensino básico. Agora estudo o 9º ano de escolaridade. A adaptação não foi nada fácil, tive muitas dificuldades em aprender o método Braille (...)”.

A reflexão da Keula demonstra o quanto é necessário que os professores sejam capacitados também no Sistema Braille para trabalhar com Necessidades Educativas Especiais, isto desde a pré-escolar até ao superior.

**Janice Ferreira**, ficou cega aos 2 anos de idade, não frequentou a educação pré – escolar e começou a estudar com 8 anos de idade devido à falta de informação. Ela conta-nos como foi o seu processo de ingresso na escola, destacando que:

“Fui para a escola com 8 anos, porque não sabia se podia frequentar a escola. Quando a minha mãe ficou informada através da ADEVIC que podia frequentar a escola juntamente com as outras crianças e me matriculou na escola de Vila Nova. Ali aprendi a escrever em Braille, e não achei muito difícil. Agora estudo o 9º ano de escolaridade”.

Como se pode observar, em Cabo Verde existe ainda a necessidade de informar, de sensibilizar não só os pais, mas também a sociedade em geral quanto a possibilidade dos cegos serem escolarizados. Estes são cidadãos como qualquer um e como tal devem ter garantido o direito à educação e, sendo assim, os próprios cegos devem estar consciencializados de que podem e devem estudar, cabendo ao Ministério da Educação garantir condições específicas.

Quando procuramos entender o percurso escolar do **Mário Alves** - natural da ilha do Fogo, com cegueira adquirida aos 16 anos de idade e estuda, no momento, o 2º ano de curso de licenciatura em História, ele conta-nos a sua história ressaltando os seguintes aspectos:

“Apanhei infecção nos olhos quando tinha 4 anos de idade, fui fazer tratamento em Portugal, mas não resultou. Voltei, comecei a estudar desde o pré - escolar e essa infecção foi-se agravando, tive que abandonar os estudos quando fiz a 4ª classe. Com 16 anos fiquei totalmente cego. Anos depois, em 1997, tive informação através dos meus colegas que na Praia havia uma escola para deficientes visuais. Vim para Praia e voltei a estudar, que é o que sempre gostei. A adaptação foi fácil, quanto isso nunca tive problemas. Porque eu gosto de estudar. E pretendo terminar a licenciatura, de acordo com a situação, tentar fazer o curso de Direito que é o meu sonho”.

Em relação à história do Mário é de se dizer que se observa no discurso dele uma vontade, disposição de continuar seu percurso escolar embora tenha perdido a visão. Atento às possibilidades que poderiam aparecer veio à Praia e não abre mão da sua realização pessoal que é, além da Licenciatura em História, fazer Direito. Mais uma vez percebe-se que a cegueira em si não é, nos casos estudados, um obstáculo para os estudos. A cegueira é apenas uma limitação sensorial que exige adaptações como sendo o uso do Sistema de leitura/escrita Braille, bem como adaptações nos instrumentos tecnológicos de modo que se garanta que os cegos façam uso e proveito dos mesmos.

**Elsa Azevedo** - estudante do 3º ano do curso de licenciatura em Sociologia na Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, na cidade da Praia, com cegueira adquirida a partir dos 17 anos de idade – também nos descreve sua história que, por sinal, pode-se dizer que é marcada por um sucesso escolar, apesar dos desafios que ainda enfrenta. Ela começa por dizer que nasceu com problemas de visão, os quais foram se agravando até ficar totalmente cega.

No que diz respeito aos estudos afirma que começou a estudar com 8 anos de idade, mas teve que interromper os estudos. Mais tarde voltou a estudar e, actualmente, frequenta o ensino superior, tendo, no momento, 51 anos de idade. Uma vez que ficou cega, isto depois de terminar os estudos primários, ela conta como foi a sua reinserção na escola, dizendo:

“Estudei sempre nas escolas comuns, aprendi a escrever Braille com o Dr. Manuel Júlio e confesso que não foi nada fácil, porque tinha que memorizar todas as posições dos pontos e entender como formar as palavras usando as combinações dos pontos. Mas consegui superar porque o Manuel Júlio foi bastante paciente e um excelente professor.”

No processo escolar de pessoas cegas é fundamental a aprendizagem do Sistema Braille, uma vez que depois de se dominar o mesmo a pessoa obtém uma certa autonomia, isto em relação à leitura e escrita. A pessoa poderá, assim, tomar notas, isto é, apontamentos e organizar os seus estudos sem depender totalmente de outros. Assim, a máquina Braille pode ser vista como uma tecnologia que facilita os estudos dos cegos. Pensamos que o domínio do Sistema Braille pode ser a chave do sucesso escolar. Neste contexto, é importante a adaptação dos recursos tecnológicos às necessidades dos cegos.

Em relação ainda ao percurso escolar tivemos o ponto de vista de um outro caso. Assim, **Rosa Barros** - estudante do último ano do curso de Ciências Sociais na Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Engenheira técnica Agrária, ficou cega já na idade adulta, isto é, aos 28 anos

de idade devido a infecção alérgica nos olhos – nos oferece também informações que permitem reflectir sobre a importância das TICs no percurso escolar dos cegos.

Quando a Rosa perdeu a visão exercia, na altura a profissão, deixou de trabalhar e foi para Portugal. Depois de alguns anos voltou a estudar e ingressou no curso de Ciências Sociais e, faltando o estágio para concluir o curso, voltou para o país onde está, no momento, a terminar o curso de Sociologia. Questionada sobre a sua reinserção na escola depois de cega ela responde:

“A adaptação foi fácil, porque a minha vontade de voltar a ler e a escrever era muita que não deixou transparecer as dificuldades. Aprendi a escrever o Braille em Portugal, no Centro de Reabilitação Lisboa Fundação Raquel e Sain. Confesso que foi fácil e sobretudo muito estimulante. A vontade era tanta (...). Também, aprendi a trabalhar no computador, frequentei o curso de formação de formadores no Cidef em Lisboa. Portanto, agora faço um acompanhamento normal das aulas”.

A percepção da Rosa apresenta uma riqueza enorme de informações. Podemos constatar que a cegueira não é um obstáculo para a aprendizagem e que a vontade da pessoa associada aos recursos e possibilidades que são oferecidas podem levar ao sucesso escolar. Neste âmbito, o computador adaptado é de facto um instrumento que permite aos cegos fazer “um acompanhamento normal das aulas”, como informa a Rosa.

### **5.3.2 - Materiais didácticos**

Como já tinha referido anteriormente, o cego hoje pode ler e fazer diversas actividades com total independência, ou melhor, sem estar a depender dos outros. Para tal, basta ter equipamentos adaptados, ou seja, com um computador devidamente equipado, com um Scanner, uma Impressora em Braille, sintetizadores de voz e editores de texto, os cegos podem fazer os seus apontamentos, podem organizar suas actividades sem estar a dependerem dos outros.

Questionados sobre como fazem os apontamentos e como consultam as bibliografias o Mário responde:

“eu gravo as aulas, utilizando um gravador a pilha, depois, em casa, faço os meus apontamentos sobre o que foi dado na aula. O problema são as fotocópias e as bibliografias, porque como sabes não devemos ter o hábito de estudar somente o que o professor deu na sala, principalmente eu que sou do curso de história tenho que ler muito, no entanto não há nas bibliotecas livros escritos em Braille. Para consultar as



bibliografias tenho sempre que depender das disponibilidades dos colegas, pois este lê eu gravo depois vou estudar. Para as fotocópias dadas na aula a situação é a mesma. Considero bastante incómodo”.

O hábito de ler é sempre uma virtude. Esta a opinião deixada transparecer pelo Mário e quanto a isso a leitura é uma das formas essenciais da apreensão do conhecimento humano, isto é, um infinito horizonte aberto sobre a realidade que nos envolve, onde constatamos aquilo que os outros sabem e pensam, encontrando-se no papel a cronologia dos acontecimentos desde há milhares de anos. Como vimos, com um computador adaptado com sintetizadores de voz, com Scanner e impressora Braille o Mário estaria em melhores condições de ler os livros sem depender dos colegas, ou seja, do “ledor”.

Continuando o Mário diz:

“Se as bibliotecas, estivessem devidamente equipadas, com pelo menos um computador adaptado às nossas necessidades, com um Scanner tudo, seria mais fácil. Não precisávamos estar a depender dos outros até para estudar”.

Mário mostra claramente que para uma real inclusão dos cegos no ensino regular e não só, há que equipar as bibliotecas e as salas de informática, adaptando os computadores às necessidades específicas, usando softwares específicos, impressora Braille, Scanner e outros equipamentos apropriados. Constatamos, portanto, que as TICs, quando adaptadas, podem, sem dúvida alguma, oferecer um enorme contributo para o processo de ensino/aprendizagem dos cegos. Contudo, não basta ter equipamentos adaptados se as pessoas, no caso, se os cegos não estiverem capacitados para manejá-los.

Rosa completa esta ideia dizendo:

“Eu acho que todas as instituições deveriam ter computadores adaptados para cegos aceder e trabalhar, sobretudo a utilização do Scanner que ajuda imensa na leitura da bibliografia. Deveriam preparar melhor os professores para saber como lidar connosco, porque sinto que há professores que quando deparam com um cego na sala, fica sem saber o que fazer (...)”.

Como vemos, a preparação dos professores para leccionarem alunos cegos é também uma questão pertinente e assim, pensamos que as instituições que formam professores nomeadamente o Instituto Pedagógico e Instituto Superior de Educação devem se mobilizar no sentido de garantir a integração nos currículos de formação de professores conteúdos da área das Necessidades Educativas Especiais. Assim devem ser introduzidos outros elementos curriculares que permitam o docente estar preparado para atender esses. Deve-se promover

formação complementar para os que já estão em exercício de funções e incluir esses elementos no currículo para os novos formandos.

A Janice e a Keula não indiferentes ao assunto afirmam que também fazem os seus apontamentos com ajuda dos colegas. Se por um lado, o Mário grava as aulas e depois passa seus apontamentos em casa, por outro lado a Keula e a Janice fazem os seus apontamentos usando pauta e punção.

Também elas compartilham da ideia de capacitar mais os professores nesta área. Pois acham que os professores muitas vezes não conseguem entender as suas necessidades.

#### **5.4 - Importância dos equipamentos Informáticos**

Apesar do uso ser ainda restrito, as TICs são valiosos instrumentos que podem dinamizar o processo de inclusão social das pessoas invisuais, de modo que estes passam a gozar dos muitos privilégios disponibilizados pelas referidas TICs e, desta forma, poderão ser beneficiadas da mesma forma que os “normais”.

Os custos dos instrumentos das TICs são um dos factores que condiciona o acesso massivo. Contudo, já existe a consciência da sua importância e este facto é confirmado por Mário, que disse o seguinte:

“O computador é um instrumento muito importante no nosso dia a dia, porque nos ajuda no acesso a materiais bibliográficos e a obter muitas informações através da Internet. Hoje em dia com um Scanner podemos passar para o computador um livro escrito a tinta e imprimir em Braille, através de uma impressora Braille”.

A reflexão do Mário mostra quanto é importante o uso do computador no seu dia a dia, pois, isto o ajudaria de forma significativa, principalmente, no que tange o acesso às bibliografias.

Nesta mesma sequência a Rosa diz que o computador tem um valioso contributo para os invisuais, porque através do computador e um Scanner podem consultar livros e várias outras informações.

Como vemos, a Rosa partilha da mesma opinião que o Mário. Todos revelam o grande potencial deste equipamento no processo de escolarização das pessoas cegas.

A Elsa confirma, neste mesmo âmbito, a importância dos recursos informáticos dizendo

“Eu acho muito importante o uso dos equipamentos informáticos, isto porque nos ajuda muito, principalmente nas escolas. Com uma impressora Braille e Scanner ligado a um computador pode transcrever-se os livros escritos a tinta para os pontos no qual podemos fazer a nossa leitura. Também os professores podem imprimir os testes em Braille em vez de estar a ditar para escrevermos”.

A partir dos comentários acima descritos podemos deduzir, mais uma vez, que os recursos tecnológicos são de facto facilitadores do processo educativo, pois, oferecem diversas opções que permitem também aos cegos realizarem diversas actividades, nomeadamente o acesso a livros escritos e também facilita na comunicação escrita entre, por exemplo, professor e aluno. Portanto, as tecnologias disponibilizam e criam condições para as pessoas, independentemente da sua condição física.

Continuando a Elsa afirma ainda que

“O computador é importante para a vida de um cego e não só. O computador possui ferramentas que “fala connosco”, ajuda na escrita e podemos escrever com mais facilidade. Através dele pode tirar muitas informações e estar em dia com o mundo, usando a Internet”.

Como podemos ver, não basta ter equipamentos, é necessário que os mesmos estejam adaptados às necessidades de cada um. Um simples software, como por exemplo, “a ferramenta que “fala connosco”, ou seja, o Dosvox, pode fazer com que os cegos possam manusear um computador como uma pessoa normal, e usufruir das vantagens que a Internet disponibiliza, de diversas outras actividades.

Com um Scanner, uma impressora Braille, associados com sintetizadores de voz, os cegos podem consultar as bibliografias sem dependerem que os outros façam por eles.

Estas opiniões vão de encontro com a abordagem teórica implícita no capítulo III, onde se afirmou que as TICs dão um valioso contributo no processo Ensino/Aprendizagem, pois, permitem a transmissão de conteúdos escolares, o acesso a grande volumes de informações em tempo real e também proporcionam aos alunos muitas experiências que aumentam a capacidade dos mesmos, preparando-os melhor para a vida.

## **5.5 – Uso e acesso do computador no processo da escolarização dos cegos**

No nosso País já existem algumas ferramentas que permitam os cegos utilizarem o computador, como por exemplo, o software Jaws e o Dosvox e a impressora Braille.

Conforme revela o estudo feito com os estudantes deste estudo, os quais frequentam o ensino Secundário e Superior, o uso desses materiais no processo de inclusão no ensino regular está sendo feita de uma forma restrita. Questionada sobre o uso do computador, a Elsa respondeu:

“Tive aulas de informática na Universidade Jean Piaget de Cabo Verde. Não tive dificuldades com as teorias, consegui assimilar, mas com a parte prática foi um pouco complicado, pois os computadores não estavam adaptados às minhas necessidades, e era a primeira vez que estava a sentar frente a um computador para trabalhar, me custou bastante. Consegui em parte superar com apoio dos colegas e professor que sempre ajuda muito nessas situações. Mas sinto-me feliz por ter conhecido este precioso instrumento (...)”.

Apesar dos constrangimentos que teve face ao uso do computador que não esteve adaptado às suas necessidades, Elsa não deixou de mostrar a sua felicidade, por conhecer mais uma tecnologia que lhe possa ajudar na sua vida. Para tanto, a adaptação do computador às necessidades dos cegos é uma questão indiscutível e só assim, se poderá garantir a sua utilização por parte destas pessoas.

Já o Mário questionado sobre o mesmo assunto afirma

“Tive aulas de Novas Tecnologias de Informação no 1º ano da Licenciatura, mas foi somente teoria. Nunca consegui mexer no computador porque os computadores da sala de aula não estão adaptados às minhas necessidades. Portanto, ainda não consegui trabalhar no computador (...)”.

A opinião do Mário é bastante pertinente porque, apesar das poucas oportunidades que teve para manusear um computador, já conhece os conceitos de utilização desse equipamento.

A abordagem do Mário mostra que ele não teve a mesma oportunidade que a Elsa, pois os dois tiveram aulas de informática em computadores sem nenhuma adaptação, no entanto, a Elsa conseguiu utilizar o computador com ajuda dos colegas e professor, mas ele não.

Portanto, o Mário, a Elsa e a Rosa tiveram acesso por estarem no ensino Superior. Porém passaram pelo ensino secundário e não tiveram a oportunidade de estudar a informática, apesar de estarem expressas no curriculum do 3º ciclo. Portanto, há que se reflectir também nas condições do uso e do acesso da informática no ensino secundário.

Contudo, se por um lado, o Mário e Elsa já tiveram a oportunidade de pelo menos conhecer um computador, por outro, a Janice e a Keula dizem que não conhecem o computador, e que

sabem da sua existência através do rádio e da televisão. Ao procurar compreender como está sendo feita sua escolarização, elas informaram que fazem uso de uma outra tecnologia, o Sistema Braille, utilizando pauta e punção. Porém, a Keula mostra a sua curiosidade em conhecer o computador. Pensamos que ela deverá ter oportunidade não só de conhecer um computador, mas também de utilizá-lo como um recurso que pode facilitar a sua escolarização.

As reflexões evidenciam que ainda há, em Cabo Verde, a necessidade de capacitar as pessoas, em especial das invisuais no manuseio do computador, porque alguns deles, como Janice e Keula ouviram falar sobre, mas ainda não tiveram a possibilidade de poder manuseá-lo.

Já a Rosa, ao ser questionada sobre o uso do computador no seu dia a dia, declarou o seguinte:

“Eu tenho um computador em casa onde costumava trabalhar. Estava adaptado, mas infelizmente neste momento está avariado. Aprendi a trabalhar no computador usando software específico em Portugal. Portanto, trabalhar em computador adaptado aos cegos não é problema para mim. Também trabalhei no computador no 4º ano do curso na universidade Jean Piaget com ajuda dos colegas e do professor que foi excelente. Não tive grandes problemas, apesar do computador não estar adaptado às minhas necessidades (...)”.

Como sabemos, a educação é um direito de todos, inclusive dos que apresentam Necessidades Educativas Especiais (LBSE 103/III/90). As informações da Rosa, confirmam que o computador é uma ferramenta tecnológica que constitui um principal aliado para o processo de inclusão dos cegos no sistema educativo. Mostram ainda o quanto é necessário adaptar o computador às necessidades dos cegos de modo que estes possam não só conhecê-lo, mas também e principalmente utilizá-lo.

Como foi falado anteriormente, o Dosvox, por exemplo, apresenta uma característica inigualável de adequação de computador a nível de software ao uso de pessoas cega, o que implica que eles saibam manejar um computador. Mas as opiniões acima citadas demonstram que nos casos estudados não se está a fazer o uso desta ferramenta no processo de inclusão dos cegos no sistema educativo. Se observa que, por um lado, as escolas e as instituições onde estudam esses alunos não têm computadores adaptados com software específico às necessidades desses alunos, apesar de existir a versão deste software gratuito na Internet. Por outro lado, a falta de formação na área da informática, isto no caso da Janice e Keula, dificulta a utilização do computador. No caso da Elsa e Mário o que se coloca em questão são as condições em que a formação foi dada, visto que os computadores não estavam adaptados às

limitações dos mesmos. Já a Rosa teve, em Portugal, uma melhor oportunidade de formação na área de informática adaptada aos cegos. Para ela isto tem facilitado muito a carreira académica, embora no Piaget não existam computadores/instrumentos adaptados à cegueira.

A questão da formação em informática para cegos é um problema em Cabo Verde. No entanto, a ADEVIC é uma das poucas, senão única instituição que oferece aulas de informática para cegos, utilizando computadores adaptados, os quais usam os programas Jaws e Dosvox.

### **5.5.1– Acesso aos equipamentos informáticos**

Os equipamentos informáticos são instrumentos empreendedores no processo de inclusão. Entretanto, apesar da sua acelerada evolução e do seu custo, nos últimos anos, terem sido reduzidos consideravelmente, o seu acesso por cegos está muito aquém do desejado. Conforme os estudos feitos, a maioria dos entrevistados não tem um computador na escola/instituição formadora e nem em casa, somente a Rosa que possui um, mas encontra-se avariado.

No entanto, o Mário não deixou de mostrar o quanto é importante ter acesso a um computador adaptado às suas necessidades. Assim, diz ele:

“Se conseguíssemos ter acesso a um computador com programas específicos para cegos, com Scanner e impressora Braille, seria muito importante, porque teríamos acesso a mais informações, o nosso maior problema, como é o caso dos materiais didáticos iria ser resolvido. A dependência dos colegas para fazer os apontamentos, o que é bastante incómodo, iria minimizar. Seria uma maior satisfação ter acesso a essas tecnologias”.

A opinião do Mário é reforçada pelo ponto de vista da Rosa e permite afirmar que, de facto, os equipamentos informáticos quando adaptadas às necessidades dos cegos podem funcionar como um importante aliado no processo escolar.

A Keula e a Janice afirmam não ter sequer acesso a um gravador a pilha para gravar as aulas, quanto mais um computador que elas desconhecem. Elas são da mesma opinião de que é necessário equipar as bibliotecas das escolas com equipamentos tecnológicos para que elas possam aceder e utilizar nos seus processos de escolarização.

## 5.6 - A Internet

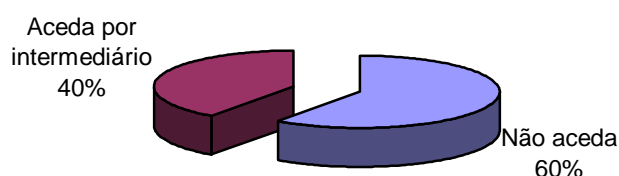
Como foi dito anteriormente, o Dosvox disponibiliza um sistema completo para deficientes visuais, que vão desde a edição de textos até à navegação na Internet e uso de utilitários. Este sistema possibilita a seus utilizadores uma grande variedade de opções, o que o torna um excelente “sistema inclusivo”.

Apesar do Dosvox ser uma ferramenta com grandes potencialidades na inclusão dos cegos, possibilitando o acesso a Internet, a maior fonte de informação e comunicação. No estudo feito, os entrevistados revelam o não acesso a esta ferramenta.

A Elsa e a Rosa dizem que ainda não tiveram a oportunidades de acessar a Internet mas sempre que necessário pedem a alguém que o faça. Isto mostra, que apesar das dificuldades em acessar a Internet não deixam de tirar proveito das suas utilidades, mesmo que seja por intermédio de colegas. Enquanto que a Janice e Keula desconhecem a utilidade da Internet.

Constatamos de entre os cinco casos estudados, de acordo com as informações acima, nenhum dos alunos ainda tiveram a oportunidade de acederem directamente a Internet, mas 40 % acedem por intermediários (colegas) e 60 % não acedem nem directamente e nem por intermediários, correspondente a maioria.

O gráfico a seguir ilustrado na figura 13 de uma forma clara o acesso a Internet por esses alunos cegos conforme o estudo realizado.



*Figura 13 – Percentagem de alunos cegos que acedam a Internet*

O estudo mostrou que em relação ao acesso da Internet por usuários cegos existem vários cenários: alguns utilizam por intermédio de terceiros, enquanto que outros desconhecem por completo a sua utilidade. Este facto possibilita dizer que ainda se faz necessário informar e formar as pessoas sobre este valioso recurso.

Para arrematar o estudo foi ouvida a opinião de dois (2) professores que já tiveram a experiência de trabalhar com alunos cegos, utilizando o computador.

Professora **Astrigilda Rocha**, professora no Instituto Superior de Educação, teve a oportunidade de leccionar a disciplina de Informática ao estudante Mário Alves no seu 1º ano de curso, informa-nos como foi a experiência de trabalhar com um aluno portador de Necessidades Educativas Especiais.

Ela disse que ao entrar na sala, no primeiro dia de aula, ficou surpreendida ao deparar com um aluno cego. Ainda revela que foi difícil leccionar a disciplina de Informática para ele, pois não tem formação na área de Necessidades de Educativas especiais. Considera ser bastante desagradável a situação de trabalhar com uma turma de alunos em que um não podia usufruir das mesmas condições que os outros, pois o computador não estava adaptado para atender as necessidades desse aluno. No entanto a experiência não deixou de ser boa.

A professora aponta duas medidas, indicadas abaixo, que considera fundamental para que os alunos possam ter uma real inclusão nas escolas. Assim, as escolas devem ter equipamentos adaptados e professores especializados para trabalhar para atender as necessidades desses alunos portadores de Necessidades Educativas Especiais.

**Oswaldo Borges**, professor das estudantes Elsa e Rosa na Universidade Jean Piaget de Cabo Verde disse-nos que foi muito difícil ter trabalhado com estas duas senhoras. Apontou algumas razões: a questão de ordem psicológica ou mesmo afectiva, uma vez que não sabia que ia ter uma aluna cega; por ser a primeira vez, na sua década de experiência como docente do ensino superior, a trabalhar como uma deficiente visual; não estava preparado em termos de material e equipamentos de apoio adequados a estas situações que pudessem propiciar condições normais de aprendizagem a esses estudantes<sup>10</sup>; reconhece a falta de formação para trabalhar com deficientes visuais. Afirmar ter leccionado a disciplina de estatística descritiva e

---

<sup>10</sup> Normalmente fornecidas pelo referido docente no primeiro dia de aula.



estatística matemática à Elsa tendo incidido essencialmente sobre as abordagens teóricas e conceptuais. O mesmo processo também foi repetido com a Rosa na disciplina de informática aplicada (utilização do SPSS). Apesar das difíceis circunstâncias de aprendizagem para os deficientes visuais nessa Instituição, algumas condições, designadamente o sistema de avaliação, acesso às infra-estruturas educativas, assistência as aulas, etc., foram criadas nessa Universidade desde a sua criação em 2001, para esse efeito. Entretanto, o referido docente revela que aprendeu muito e mostra-se disposto a aprender mais para poder ajudar situações idênticas. Considera que foi um desafio enquanto docente.

As abordagens desses dois professores vem reconfirmar o quanto é necessário e urgente a formação de docentes nessa área e a adaptação dos equipamentos para uma real inclusão.

## CONCLUSÃO

Qualquer estudo que se pretende aprofundar sobre as Tecnologias no processo da escolarização deve-se reflectir sobre a questão do acesso e da utilização por parte de todos, uma vez que, o lema “Educação Para Todos” exige a igualdade de oportunidade. Constatamos que, na nossa realidade, o lema não está a ser implementado devido a factores de ordem socio-económico.

Para que todos tenham acesso à Educação, é necessária que o sistema educativo seja flexível e capaz de atender a diversidade de alunos. É necessário, portanto, a Educação Inclusiva. E para que esta seja real, as nossas escolas devem estar devidamente equipadas de forma a atender às necessidades dos seus alunos, principalmente dos que apresentam Necessidades Educativas Especiais, nomeadamente as necessidades decorrentes da cegueira.

Durante as pesquisas documentais, uma das questões pertinentes que foi evidenciada é que, embora a LBSE nº 103/III/90 destaca a “Educação Especial” como uma das modalidades de ensino que possa ser desenvolvida nas instituições específicas, não foi implementada na prática. Em Cabo Verde as preocupações em relação as pessoas com deficiência começaram a surgir com maior eco na década de 90. Portanto, no arquipélago não temos instituições específicas para os deficientes, salvo a escola dos deficientes visuais que é integrada a Associação dos Deficientes Visuais de cabo Verde.

O crescimento da informática exerce grande impacto na vida da sociedade moderna. Constatase que, apesar de investimentos feitos no sector educacional e das qualidades inerentes ao computador, a disseminação do seu uso nas escolas está muito aquém da esperada. Se por um lado suscita a curiosidade, o fascínio e o interesse do aluno, por outro lado existe o desfasamento quanto à quantidade de computadores existentes nas escolas, ao acesso e a

utilização por parte dos alunos com Necessidades Educativas Especiais. Foi neste contexto que se delimitou como tema para estudo: “O uso de Computadores por Pessoas Cegas”.

As pessoas cegas para além das limitações visuais, possuem as mesmas dificuldades que àquelas que possuem visão normal quando se trata da sua escolaridade. Portanto, no que diz respeito à leitura ou escrita existem diversas formas de as realizarem de acordo com as necessidades específicas de cada um. As pessoas invisuais não utilizam o método convencional para a realização da leitura/escrita devido as condições sensoriais, mas utilizam o método Braille para realização dessa tarefa.

Para além do uso do sistema Braille, hoje os cegos podem ler e escrever utilizando o computador desde que este esteja adaptado às suas necessidades, tanto a nível de software como de hardware.

No sistema educativo cabo-verdiano está-se fazendo um uso restrito dos equipamentos tecnológicos para pessoas invisuais, uma vez que, as escolas não têm equipamentos adaptados para o uso dessas pessoas. Isto faz com que esses alunos sejam dependentes dos outros para a realização das suas tarefas escolares. Assim ficou confirmado pelos entrevistados que afirmam a dependência dos outros para consultar bibliografias e outros documentos escritos no sistema convencional.

O estudo evidenciou que as TICs são instrumentos que facilitam no processo de inclusão dos invisuais no sistema educativo, elas podem de facto ser recursos pedagógicos que enriquecem a prática pedagógica tendo em conta a heterogeneidade dos alunos.

Ainda, o estudo demonstrou que os equipamentos tecnológicos quando adaptadas às necessidades específicas dos cegos, ou melhor, quando os computadores possuem Scanner e impressora Braille, sintetizador de voz e outros recursos, os invisuais podem ter acesso a uma grande quantidade de informações e de forma independente.

Apesar dos entrevistados terem consciência dos valiosos contributos das TICs para o seu processo escolar, eles deparam-se com limitações referentes a questão da falta destes instrumentos nos estabelecimentos escolares.

Assim sendo, justifica-se um estudo acerca do tema sobre a inclusão de alunos invisuais no ensino regular, um assunto que necessita uma maior atenção face à realidade que se vive hoje na nossa sociedade.

Portanto, quanto aos contributos das TICs para o processo de inclusão escolar dos cegos, o estudo permite concluir que é inquestionável a sua colaboração no processo de inclusão dos cegos no sistema educativo, uma vez que com esses instrumentos tecnológicos, em especial o computador com Software específico associado à impressora Braille e Scanner, o indivíduo cego terá a possibilidade de desfrutar do prazer de ler sem estar a depender dos outros. Ainda estes instrumentos facilitam a comunicação escrita entre os cegos e os não cegos (professor - aluno).

De acordo com as pesquisas documentais e bibliográficas realizadas permitiram dizer que é necessário a adaptação dos computadores normais às necessidades dessas pessoas invisuais de modo que estas possam manuseá-la. Convém, ressaltar que o cego não utiliza o rato tradicional para trabalhar no computador, já que exige coordenação visual. Uma adaptação vertiginosa é a utilização do software Dosvox. Reafirmo, portanto, que as TICs quando adaptadas podem desempenhar um papel fundamental na questão da inclusão das pessoas invisuais na sociedade e, em particular, na educação.

É de realçar, que com as pesquisas bibliográficas, documentais e o estudo de casos concretos foram alcançados os objectivos traçados.

Particularizando, a realização deste trabalho trouxe bastante conhecimento que pretendo colocar em prática no decorrer da minha profissão e também no dia a dia como cidadã.

## BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, Mário, Teses, *Relatórios e Trabalhos escolares. Sugestões para estruturação da escrita*. Universidade católica editora, Lisboa, 2000.

BARBOSA, Maria de Fátima R.R.M, *As políticas para a Educação Especial em Cabo Verde: Um estudo sobre os processos de escolarização de pessoas cegas*. Dissertação de Mestrado, Inédita. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências de Educação. Florianópolis/SC, Brasil, 2003.

BAUTISTA, Rafael, (coordenação.), *Necessidades Educativas Especiais*, 1ª Edição, Dinalivro, Lisboa, 1997.

CORREIA, Luís de Miranda, *Alunas com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*, Porto, Porto Editora, 1999.

KETELE, Jean-Marie de, & ROEGIERS, Xavier, *Metodologia da recolha de dados. Fundamentos dos métodos de observação, de questionários, de entrevistas e de estudos de documentos*, Instituto Jean Piaget, 1999.

LAMAS, Estrela P.R, Tarujo, Luís Manuel; CARVALHO, Maria Carla & CORREIDORA, Teresa, *Contributos para uma metodologia científica mais cuidadosa*, Instituto Jean Piaget, 2001.

MATOS, José, *Dicionário Informática e Novas Tecnologias*, 2ª Edição. Lisboa: FCA - Editora de Informática, 2004.

SOUSA, S, *Tecnologias de Informação e Comunicação: O que são? Para que servem?* Lisboa: FCA- Editora de Informática, s/d.

XIBERRAS, Martine, *As Teorias da Exclusão*, Lisboa, Instituto Piaget, 1993.

*Dicionário de Economia e Ciências Sociais*, Coimbra, Porto Editora, 2001.

## FONTES DOCUMENTAIS

*Constituição da República de Cabo Verde*, 1ª Revisão Ordinária/1999, Praia, Assembleia Nacional, Edição. 2000.

*Constituição da República de Cabo Verde*, Assembleia Nacional, Praia, 1990.

*Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da criança*, 1989.

*Declaração de Salamanca e Linha de acção sobre Necessidades Educativas Especiais*, Brasília, 1994.

*Lei de Bases do Sistema Educativo*, Suplemento do Boletim Oficial de Cabo Verde, 29 de Dezembro de 1990.

*Lei de Bases do Sistema Educativo*, Suplemento do Boletim Oficial de Cabo Verde, nº 38, de 1999.

NAÇÕES UNIDAS, *Normas sobre Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiências*. Secretariado nacional para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência, 1998.

*População portadora de deficiência*, Instituto Nacional de Estatísticas, Cabo Verde, 2000.

PROMEF /MEVRH, *Plano estratégico Para a Educação*, Praia, 2003.

*Quinquagésimo aniversário da Declaração Universal dos Direitos Humanos*, Associação para a Solidariedade e Desenvolvimento Zé Moniz, 1998.

UNESCO, *Necessidades Educativas Especiais*, Instituto de Inovação Educacional. Lisboa, s/d.

## SITES E PÁGINAS DE INTERNET

*A escrita a branco*, [em linha], disponível em <[http:// lerparaver.com/braille.html](http://lerparaver.com/braille.html)>. [consultado em 06/04/06]

AINSCOW, Mel, (s/d). [em linha] disponível em <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees\\_a.php](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees_a.php)>, [consultado em 06/04/06]

BARRAGA. (1976). *Deficiência Visual*, [em linha], disponível em <[www.pucminas.br/nai](http://www.pucminas.br/nai)>. [consultado em 06/04/06]

BORGES, José António. (s/d). *Dosvox - Uma nova realidade educacional para Deficientes Visuais*, [em linha], disponível em <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos/artfoz.doc>>. [consultado em 06/04/06]

*Dosvox*, [em linha] disponível em <<http://www.educacaoparadeficientes.hpg.com.br/tecnologias.html>>. [consultado em 06/04/06].

*Dosvox*, [em linha], disponível em <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox>> [consultado em 06/04/06]

GASPARETTO, Maria Elisabete R. F. (s/d). *O aluno portador de visão subnormal na escola regular: desafio para o professor*, [em linha], disponível em <[file... \ o aluno portador de visão subnormal na escola regular: desafio para o professor. html](#)>, [consultado em 2/5/03].

Informações básicas sobre deficiência visual [em linha] disponível em <[http://www. Jornalismo.Ufsc.br/visual/visualhtm](http://www.Jornalismo.Ufsc.br/visual/visualhtm)>, [consultado em 2/5/05].

MAGALHÃES, Leny Mrech. (s/d). *O que é Educação Inclusiva*, [em linha] disponível em <<http://www.geocities.com/Athens/Styx/9231/educacaoinclusiva.html>>. [consultado em 06/04/06]

MARTÍN, Manuel Bueno e BUENO, Salvador Toro. (s/d). *Deficiente visual e ação educativa*, [em linha], disponível em <<http://www.drec.min-edu.pt/nadv/txt-defviseacaoeducativa.htm>>, [consultado em 10/03/06].

*Novas tecnologias para deficientes visuais*, [em linha], disponível em [http://www.lerparaver.com/ver/novas\\_tecnologias.htm](http://www.lerparaver.com/ver/novas_tecnologias.htm) [consultado em 10/03/06].

*O Uso Das Tecnologias De Informação E De Comunicação Na Pesquisa Escolar*, [em linha], disponível em <[http://www.febab.org.br/III\\_Senabril](http://www.febab.org.br/III_Senabril)>. [consultado em 10/03/06].

ROSSETTO, Elisabeth, *Processo de inclusão: um grande desafio para o século XXI*, [em linha] disponível em <<http://www.presidentekennedy.br/rece/trabalhos-num3/artigo09.pdf>>

SÁ, Elizabet Dias. (2001). *A insustentável leveza do Braille*, [em linha], disponível em <[www.lerparaver.com/amigos/elizabet\\_leveza\\_do\\_braille.html](http://www.lerparaver.com/amigos/elizabet_leveza_do_braille.html)>. [consultado em 06/04/06]

SILVA, José Fernandes. ( 2004). *A informática, uma janela aberta para os cegos*, [em linha], disponível em < [www.lerparaver.com/amigos/fernandes\\_informatica.html](http://www.lerparaver.com/amigos/fernandes_informatica.html)>. [consultado em 06/04/06].

SILVA, José Fernandes. (2001). *O Sistema Braille*, [em linha], disponível em <[http://www.lerparaver.com/amigos/fernandes\\_sistema\\_braille.html](http://www.lerparaver.com/amigos/fernandes_sistema_braille.html)>. [consultado em 06/04/06].

SILVA, Rachel Inês, PALHARES, Márcia Maria e ROSA, Rosemar. (s/d). *Infoinclusão: Desafio para a Sociedade atual*, [em linha], disponível em< [www.cinform.ufba.br/vi\\_anais/docs/RachelMarciaRosemar.pdf](http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/RachelMarciaRosemar.pdf)> [consultado em 06/04/06].

*Sobre o Braille*, [em linha], disponível em <[www.acessibilidade.net/mecbraille/braille.php](http://www.acessibilidade.net/mecbraille/braille.php)>. [consultado em 06/04/06].

SONZA, Andréa Poletto & SANTAROSA, Lucila Maria Costi, *Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais*, [em linha], disponível em <[www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea\\_ambientes.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea_ambientes.pdf)>.[consultado em 06/04/06]

SPOSATI, Aldaíza. (1998). *Exclusão Social abaixo da linha do Equador*, [em linha], disponível em <[http:// www.dpi.inpe.br/geopro/exclusão/exclusão.pdf](http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusão/exclusão.pdf)>, [consultado em 05/05/04].

VIGNERON, Jacques. (2006). *Ntics*, [em linha], disponível em <<http://site.voila.fr/educomidia2/page2.html>>, consultado em [15/05/06].



## ANEXO I – Roteiro de questões para as entrevistas

Dados pessoais

Nome \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ sexo \_\_\_\_\_ cegueira de nascença \_\_\_\_\_ cegueira adquirida: \_\_\_\_\_ com que idade \_\_\_\_\_ como? \_\_\_\_\_ Habilitação/formação académica actual \_\_\_\_\_ escola/ instituição \_\_\_\_\_

Com estas entrevistas pretende-se:

Averiguar o contributo que a informática tem dado na inclusão de pessoas cegas no sistema educativo cabo-verdiano;

Conhecer a situação actual em que se encontra o acesso e a utilização do computador por pessoas cegas;

Verificar os constrangimentos e/ou facilidades que a informática gera na escolarização de pessoas cegas.

Questões relacionadas com a escolarização

1. Que idade tinha quando começou a estudar?
2. De quem partiu a iniciativa de ir para a escola?
3. Onde começou a estudar? Em que tipo de escolas? Regular, instituições, outras.
4. O que facilitou/dificultou o processo de ingresso na escola?
5. O que considera fácil /difícil na escola?
6. O que fez para enfrentar estas situações?
7. Na escola, como aluno, o que facilita/dificulta a actuação da família, de amigos, de ONG's, de instituições governamentais, ou outras entidades no sentido de garantir a sua escolarização?
8. Quais os desafios encontrados? Como foram superados?
9. A escola está preparada ou tem condições para corresponder as necessidades especiais de pessoas cegas?
10. Como é a comunicação entre você e o professor?
11. Como são feitos os seus trabalhos escolares? Testes, trabalhos de grupos, trabalhos individuais entre outros.
12. Achas que os professores estão capacitados para atender às suas necessidades.
13. Do seu ponto de vista, o que poderia ser feito neste sentido?
14. Teve apoio/acompanhamento da Educação Especial? Quais, como e porquê?

15. O governo tem apoiado nessa longa caminhada? Como?
16. Quais são as suas perspectivas futuras?

Questões relacionadas com as tecnologias de informação e comunicação

1. Sabe escrever/ler utilizando o método Braille?
2. Onde e como aprendeu a escrever no Braille?
3. Escrever usando esse método é fácil/difícil?
4. Na escola onde estuda que tecnologias vocês utilizam: Máquina Braille, computador, outras?
5. A tecnologia Braille resolve todos os problemas em termos da leitura e escrita?
6. Será que o computador não resolveria alguns dos problemas?
7. Para si o que é um computador?
8. Costuma usar o computador? Aonde, em casa, na escola, na biblioteca, nos cibernets?
9. Quando e porquê começou a utilizar o computador?
10. Foi fácil/difícil adaptar-se a esta nova tecnologia?
11. Os computadores da escola estão adaptados às suas necessidades? Tem programas específicos? Impressora Braille?
12. Quais as facilidades/ dificuldades que você encontra face ao uso do computador?
13. Quanto à Internet, costuma aceder? Quando?
14. Tem dificuldades em aceder à Internet? Quais?
15. O que deveria ser feito quanto ao uso de computadores por pessoas cegas?
16. Que medidas deverão ser tomadas?

**ANEXO II – Relatório anual - Sector da Educação Especial: 2005**